

Michael Schramm / Christian Kerst

Berufseinmündung und Erwerbstätigkeit in den Ingenieur- und Naturwissenschaften

HIS:Projektbericht

Mai 2009

Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstellt (Förderkennzeichen P 4170). Das BMBF war an der Abfassung der Aufgabenstellung und der wesentlichen Randbedingungen beteiligt. Die Aufgabenstellung wurde vom BMBF vorgegeben.

Das BMBF hat das Ergebnis dieses Berichts nicht beeinflusst; die HIS Hochschul-Informationssystem GmbH trägt die Verantwortung für den Inhalt.

Der Bericht wurde verfasst unter Mitarbeit von Torsten Rehn.

Inhaltsverzeichnis

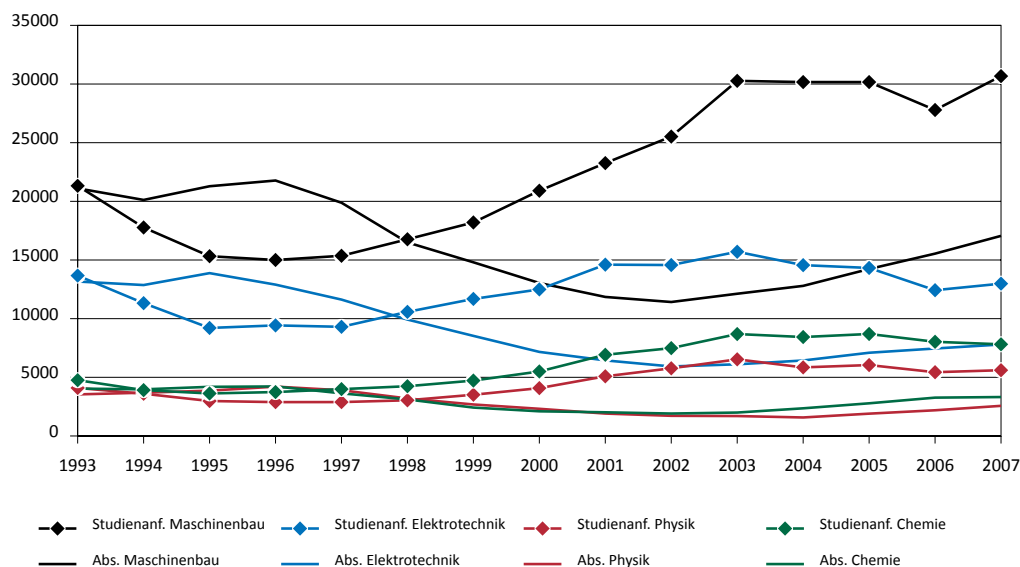
1	Einleitung und Fragestellungen	1
2	Tätigkeiten in den ersten fünf Jahren nach dem Studienabschluss und Übergangstypen	5
2.1	Reguläre Erwerbstätigkeit	5
2.2	Weitere akademische Qualifizierungen	7
2.3	Probleme beim Berufseinstieg und Arbeitslosigkeit	9
2.4	Nichterwerbstätigkeit und Familientätigkeit	10
2.5	Übergangstypen	17
3	Erwerbstätigkeit der MINT-Absolvent/inn/en	23
3.1	Anteil erwerbstätiger MINT-Absolvent/inn/en	23
3.2	Ausgeübter Beruf und Berufswechsel	24
3.2.1	Berufsfelder der MINT-Absolvent/inn/en	25
3.2.2	Fachlicher Hintergrund in den MINT-Berufen	26
3.2.3	Berufswechsel in den ersten Jahren nach dem Studienabschluss	26
3.2.4	Typische Arbeitsschwerpunkte und Tätigkeiten	27
3.3	Berufliche Stellung und Art des Arbeitsverhältnisses	29
3.3.1	Berufliche Stellung nach dem Geschlecht	30
3.3.2	Art des Arbeitsverhältnisses	31
3.4	Erfolgreiche Wege der Stellenfindung und Kriterien der Stellenwahl	35
3.5	Erwerbsmobilität	36
3.6	Einkommen	40
3.7	Adäquanz der Erwerbstätigkeit	43
3.7.1	Notwendigkeit des Hochschulabschlusses für die berufliche Position	43
3.7.2	Positions-, Niveau- und Fachadäquanz der Arbeitsaufgaben	44
3.7.3	Adäquanztypen	45
3.7.4	Adäquanz der Beschäftigung nach dem Geschlecht	47
3.8	Zufriedenheit mit der beruflichen Tätigkeit	49
4	Kompetenzprofile: Anforderungen und Entwicklungen	53
4.1	Kompetenzanforderungen: Wichtigkeit von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit ein und fünf Jahre nach dem Studium	54
4.2	Einschätzung des eigenen Kompetenzprofils nach fünf Berufsjahren	59
5	Zusammenfassung und Fazit	65
	Literatur	71
	Anhang	75
	Tabellenverzeichnis	75
	Tabellen	77
	Fragebogen 2. Befragung des Jahrgangs 2001	110

1 Einleitung und Fragestellungen

In wirtschafts-, wissenschafts- und innovationspolitischer Hinsicht kommt dem Angebot an akademisch qualifizierten Fachkräften in den sog. MINT-Fächern¹ eine entscheidende Bedeutung zu (vgl. EFI 2008). Verschiedene aktuelle Studien weisen darauf hin, dass in diesem Qualifikationssegment mittel- und langfristig ein bedeutender Fachkräftemangel bevorstehen könnte (vgl. BMBF 2007, Bonin et al. 2007, Biersack et al. 2007, Biersack et al. 2008). Es kommt deshalb neben Bemühungen zur Steigerung des Angebots an Absolvent/inn/en² in den sog. MINT-Fächern darauf an, die verfügbaren Potenziale an technischen und naturwissenschaftlichen Fachkräften optimal zu nutzen. Vom Gelingen dieser Herausforderung hängt auch ab, welche Signale an junge Menschen ausgesandt werden, die sich für einen technischen oder naturwissenschaftlichen Beruf interessieren. Aus Befragungen von Studienberechtigten und Studienanfängern ist bekannt, dass günstige Arbeitsmarktsignale und Berufschancen die Entscheidungen der traditionellen Potenziale zugunsten eines Ingenieurstudiums beeinflussen können (vgl. z. B. Heine et al. 2007). Probleme in der Berufseinmündung und am Arbeitsmarkt schrecken diese aber auch besonders stark ab. Eine Folge sind die immer wieder zu beobachtenden zyklischen Schwankungen in der Nachfrage nach dem Studium der Ingenieurwissenschaften.

Der sich abzeichnende Fachkräftemangel in den MINT-Fächern ist eine Folge des über mehrere Jahre sehr geringen Angebots an Absolvent/inn/en (vgl. Abb. 1.1, Tab. 1.1A) und der insgesamt verhaltenen Nachfrage nach ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen. Nach der schweren Beschäftigungskrise Anfang der 1990er Jahre ist die Studienanfängerzahl in den Ingenieur- und Naturwissenschaften (Ausnahme: Informatik) stark zurückgegangen; die Auswirkungen dieses Einbruchs sind in den Absolventenzahlen bis heute spürbar (vgl. auch Heine et al. 2006: 83ff.) Zwar ist in den letzten beiden Jahren die Studienanfängerzahl in den Ingenieurwissen-

Abb. 1.1 Studienanfänger/innen und Absolvent/inn/en in ausgewählten MINT-Studiengängen 1993 bis 2007 (Anzahl)



Quelle: Statistisches Bundesamt, Hauptberichte (Recherche in ICE Land)

¹ MINT: **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften, **T**echnik- bzw. Ingenieurwissenschaften

² Wir verwenden im Folgenden zumeist diese Form, um beide Geschlechter zu bezeichnen.

schaften wieder stark angestiegen (vgl. Leszczensky et al. 2009). Offen ist jedoch die Nachhaltigkeit dieser Entwicklung, die durch entsprechende Arbeitsmarktsignale im Gefolge der Finanz- und Wirtschaftskrise der Jahre 2008 und 2009 wieder in Frage gestellt werden könnte. Und selbst bei auf kurze Sicht noch steigenden Absolventenzahlen in den MINT-Fächern geht – neben dem demografisch bedingten Ersatzbedarf – vom Trend zu einer wissensintensiveren Wirtschaft ein erheblicher Bedarf an MINT-Absolvent/inn/en aus (Leszczensky et al. 2009: 16ff.). Es wird also darauf ankommen, aus dem vorhandenen Bestand die Potenziale möglichst aller Gruppen zu erschließen und dauerhaft zu nutzen³, gerade auch die der Absolventinnen. Denn auch in den Ingenieurwissenschaften, die in ihren am Arbeitsmarkt stark nachgefragten Kernbereichen einen zwar langsam steigenden, aber immer noch sehr geringen Frauenanteil haben, gibt es eine geschlechtsspezifische Segregation und geschlechtsspezifische Ungleichheiten (vgl. Schreyer 2008). Diese können nach einer etwaigen Familienphase entstehen oder sich noch verstärken, wenn sie bereits in den ersten Jahren nach dem Hochschulabschluss angelegt wurden, in einer Phase der Erwerbstätigkeit, in der die Mehrheit der Absolventinnen noch kinderlos ist.

Wie es um die Berufseinmündung und die Erwerbstätigkeit von Hochschulabsolvent/inn/en bestellt ist, dafür sind die bei HIS durchgeführten Absolventenbefragungen eine wichtige Informationsgrundlage. Gerade weil sie nicht nur die unmittelbare Zeit nach dem Studienabschluss betrachten, sondern auch einen Blick auf die ersten Jahre des Berufsverlaufs erlauben, liefern sie ein realistisches Bild des Gelingens der beruflichen Etablierung nach dem Hochschulabschluss. Wichtige Aspekte des Übergangs und der Verläufe nach dem Hochschulabschluss sind die Dauer des Übergangs in eine Erwerbstätigkeit und/oder andere Tätigkeiten (z. B. ein weiteres Studium oder eine Promotion), der Erwerbs- und Tätigkeitsverlauf sowie Merkmale der ausgeübten Erwerbstätigkeit. Die zugrunde liegende Auswertung der zweiten Befragung des Absolventenjahrgangs 2001 fünf Jahre nach dem Studienabschluss gibt einen detaillierten Einblick in die berufliche Etablierung und die Merkmale der Erwerbstätigkeit in den einzelnen MINT-Fachrichtungen, wobei jeweils auch Unterschiede zwischen Absolventinnen und Absolventen betrachtet werden. Folgenden Fragen wird in dieser Studie nachgegangen:

- Wie verläuft die berufliche Einmündung der MINT-Absolvent/inn/en und welche Übergangskonstellationen lassen sich erkennen? Gibt es problematische Übergangsverläufe? (Kap. 2)
- Welche beruflichen Positionen erreichen Naturwissenschaftler/innen und Ingenieurinnen und Ingenieure und welche Tätigkeiten und Berufe üben sie nach dem Studium aus? Gibt es Anzeichen dafür, dass Hochschulabsolvent/inn/en anderer Fachrichtungen aufgrund eines Fachkräftemangels in die ursprünglichen Domänen der MINT-Fächer hineingehen? Welche Rolle spielt Erwerbsmobilität in den MINT-Fächern? (Kap. 3.1 - 3.5)
- Welche Erträge ziehen die MINT-Absolvent/inn/en aus ihrer Erwerbstätigkeit, welches Einkommen erzielen sie, in welchem Maße sind sie adäquat beschäftigt und wie zufrieden sind sie mit ihrer Erwerbstätigkeit? (Kap. 3.6 - 3.8)
- Welche Kompetenzen benötigen die MINT-Absolvent/inn/en für ihre beruflichen Tätigkeiten unmittelbar nach dem Studium sowie fünf Jahre nach dem Studienabschluss und in welchem Maße verfügen sie darüber? (Kap. 4)

Auf der Grundlage der Ergebnisse soll abschließend gefragt werden, ob es Hinweise auf brachliegende Potenziale in den MINT-Fächern und (indirekte) Hinweise auf einen bestehenden Fachkräftemangel gibt (Kap. 5).

Als empirische Grundlage dienen Daten aus den HIS-Absolventenstudien, die als Panelbefragungen angelegt sind. Im Zentrum steht die zweite Befragung des Absolventenjahrgangs 2000/

³ Die damit zusammenhängende Frage der Erwerbsbeteiligung und Qualifizierung älterer Ingenieure ist in diesem Zusammenhang wichtig, kann aber mit den Daten der HIS-Absolventenbefragungen natürlich nicht untersucht werden.

2001 fünf Jahre nach dem Studienabschluss. Dieser Jahrgang kann mit den ebenfalls fünf Jahre nach dem Studienabschluss befragten Jahrgängen 1993 und 1997 verglichen werden⁴. Zum Vergleich werden die Ergebnisse für die MINT-Fächer den Gesamtwerten für Fachhochschul- und Universitätsabsolvent/inn/en insgesamt sowie der Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften gegenübergestellt. Die Wirtschaftswissenschaften sind vor allem im Vergleich mit den Ingenieurwissenschaften interessant: In beiden Fächergruppen haben extrinsische Motive neben dem Interesse an der Sache eine relativ hohe Bedeutung bei der Studienfachwahl (Heine et al. 2008: 74ff.). Absolvent/inn/en beider Fachrichtungen sind zumeist stark an materiellem beruflichen Fortkommen in Unternehmen der produzierenden Industrie bzw. der unternehmensbezogenen Dienstleistungen orientiert.

⁴ Für weitere Informationen zu den HIS-Absolventenbefragungen vgl. Kerst/Minks 2005, Kerst/Schramm 2008.

2 Tätigkeiten in den ersten fünf Jahren nach dem Studienabschluss und Übergangstypen

Im Folgenden werden für die MINT-Absolvent/inn/en wichtige Tätigkeiten und Erwerbsformen während der ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss (Beobachtungszeitraum) dargestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf den Erwerbstätigkeiten als der dominanten Tätigkeit sowie der Promotion, die nach einem universitären Abschluss vor allem in den Naturwissenschaften eine wichtige Rolle spielt (Kap. 2.1, Kap. 2.2). Friktionen bei der Aufnahme einer Erwerbstätigkeit sind in den MINT-Fächern zumeist nur in den ersten Monaten nach dem Studienabschluss erkennbar (Arbeitslosigkeit, Jobben; Kap. 2.3). Gegen Ende des Beobachtungszeitraumes nimmt der Anteil der Personen zu, die eine Familientätigkeit ausüben (Kap. 2.4). Eine Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung parallel ausgeübter Tätigkeiten zeigt dann die verschiedenen Übergangstypen (Kap. 2.5).

2.1 Reguläre Erwerbstätigkeit⁵

Die konjunkturellen und strukturellen Ausgangsbedingungen für die Absolvent/inn/en des Prüfungsjahrgangs 2001 waren günstig: Die wirtschaftliche Lage – Stichwort: New Economy – und Entwicklung waren vorwiegend positiv, die gewerbliche Wirtschaft fragte akademische Fachqualifikationen in hohem und seit Jahren steigendem Maße nach (vgl. EFI 2008: 99ff.) – bei gleichzeitig geringeren Absolventenzahlen. Dementsprechend positiv verlief für die Absolventen/inn/en vieler Fachrichtungen des Prüfungsjahrgangs 2001 auch in den ersten Monaten die Einmündung in eine Erwerbstätigkeit (vgl. Briedis/Minks 2004).

Aber auch im weiteren Verlauf der ersten fünf Berufsjahre zeigen die Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 einen positiv verlaufenden Übergang in die Erwerbstätigkeit, vor allem in den MINT-Fächern (vgl. Abb. 2.1 und 2.2). Verglichen mit dem Abschlussjahrgang 1993, dessen berufliche Einmündung gerade in den technischen und naturwissenschaftlichen Fachrichtungen schwierig war, sind alle nachfolgend untersuchten Absolventenjahrgänge (1997, 2001) besser gestartet⁶. Die Entwicklung des Jahrgangs 1993 zeigt, dass sich die Probleme beim Berufsstart in den darauf folgenden Jahren nicht verstetigten, sondern nach etwa zwei bis drei Jahren eine Angleichung an die anderen Kohorten erfolgt. Die Verlaufskurven nähern sich nach den ersten Jahren deutlich an und enden ungefähr auf dem Niveau der Vergleichsjahrgänge. Auf mittlere Sicht – das zeigt auch die zweite Befragung des Absolventenjahrgangs 2001 – sind in den meisten der MINT-Fächer etwa 90 Prozent der Absolvent/inn/en erwerbstätig. Dieses Verlaufsmuster der Erwerbskurven (vgl. Abb. 2.1 und 2.2) findet sich unabhängig davon, ob die Absolvent/inn/en einen fachhochschulischen oder universitären Studiengang durchlaufen haben. Es weist darauf hin, dass für Hochschulabsolvent/inn/en trotz kurzfristig möglicher Einmündungsprobleme mittel- und langfristig anhaltend gute Erwerbschancen bestehen (vgl. auch Biersack et al. 2008).

⁵ Reguläre Erwerbstätigkeit umfasst nichtselbständige Erwerbsarbeit sowie Selbständigkeit, die hier aufgrund des geringen Anteils der Selbständigen in den ersten Jahren nach dem Studium nicht gesondert ausgewiesen wird. Von regulärer Erwerbstätigkeit unterschieden werden zwei anderen Formen der Erwerbsarbeit: die Beschäftigung über Werk- bzw. Honorarverträge und Übergangsjobs.

⁶ Dies gilt auch für den Jahrgang 2005, der befragt wurde, bevor sich die konjunkturelle Lage ab Ende 2006 wieder verbesserte. Dort ist zu erkennen, dass es die Absolvent/inn/en zumindest in der ersten Zeit nach dem Studienabschluss mit einem gegenüber dem Jahrgang 2001 wieder schwierigeren Arbeitsmarktumfeld in den Ingenieurwissenschaften zu tun hatten (vgl. Briedis 2007).

Absolvent/inn/en der MINT-Fachrichtungen und der Vergleichsfachrichtung Wirtschaftswissenschaften weisen schon etwa ein Jahr nach dem Studienabschluss eine anhaltend sehr hohe Beteiligung an Erwerbstätigkeit von etwa 90 Prozent auf, die in den technischen Fachrichtungen sogar bis an 100 Prozent heranreicht. Auch angesichts der sehr stark gesunkenen Absolventenzahlen im universitären Bereich der Elektrotechnik und im Maschinenbau, die sich gegenüber 1997 halbiert haben (vgl. Kerst/Schramm 2008 sowie Tab. 1.1A), verwundert die gute Berufseinmündung in diesen Fachrichtungen nicht. Bereits nach sechs Monaten waren 90 bzw. 95 Prozent der Absolvent/inn/en erwerbstätig. In der Elektrotechnik (Uni) sinkt die Erwerbsquote ab dem siebten Monat wieder leicht ab. Gegenüber den Vergleichsjahrgängen befindet sich ein größerer Teil der Elektrotechniker/innen in einer weiteren akademischen Qualifizierung (vgl. weiter unten in diesem Kapitel).

In den Naturwissenschaften sind die Unterschiede zwischen den Fachrichtungen größer als in denen der Ingenieurwissenschaften. Am stärksten ähneln die Verläufe in der Informatik und der Mathematik den Ingenieurwissenschaften. In den Jahrgängen 2001 und 1997 erfolgte die Aufnahme der Erwerbstätigkeit innerhalb des ersten halben Jahres; danach bleibt die Erwerbsbeteiligung bei ca. 90 Prozent konstant. Deutlich erkennbar ist hier auch die besondere Situation des Jahrgangs 1993, bei dem vor allem Mathematiker/innen deutlich länger brauchten, um das Erwerbsniveau der beiden anderen Jahrgänge zu erreichen.

Physiker/innen münden im Vergleich ein wenig langsamer in den Beruf ein. Von ihnen sind nach einem halben Jahr 80 Prozent regulär erwerbstätig; nach etwa 18 Monaten stabilisiert sich die Erwerbsbeteiligung bei etwa 90 Prozent. Zu erkennen sind auch hier Unterschiede zwischen den Kohorten: Der Jahrgang 1993 hatte wiederum die größten Schwierigkeiten beim Berufsstart und erreichte die 90-Prozent-Marke erst nach mehr als drei Jahren. Unter Chemiker/innen und Biolog/inn/en liegt der Erwerbstätigenanteil nach fünf Jahren mit 70 bis 80 Prozent etwas niedriger als in den anderen MINT-Fächern; in der gesamten Beobachtungszeit werden deren Anteilswerte nicht erreicht. Ein Grund dafür liegt im hohen Anteil Promovierender, von denen nicht alle während der Promotion auf wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen erwerbstätig sind. Auch Verzögerungen beim Übergang nach der Promotion dürften eine Rolle spielen. In der Biologie bestehen zudem seit längerem vergleichsweise schwierige Bedingungen am Arbeitsmarkt.

Vergleicht man die Verläufe der Erwerbsquoten für den Absolventenjahrgang 2001 nach dem Geschlecht, so zeigen sich bei Männern und Frauen ähnliche Muster der Einmündung. Beide erreichen relativ schnell, gegen Ende des ersten Berufsjahres, das Niveau, auf dem die Erwerbsquote dann verbleibt. Allerdings gibt es Unterschiede im Niveau der Erwerbsquoten (vgl. Abb. 2.3). Frauen weisen über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg geringere Erwerbsquoten auf als Männer. Am Ende der Beobachtungszeit liegt die Erwerbsbeteiligung jener um etwa zehn Prozentpunkte unter der der Männer. Lediglich in den Naturwissenschaften verlaufen die Erwerbsbeteiligungskurven in den ersten drei Jahren parallel. Erst mit dem Abschluss der ersten Promotionen beginnen die Verläufe, sich deutlich zu unterscheiden.

Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse, dass die Übergänge in reguläre Beschäftigung bei Absolvent/inn/en der MINT-Fachrichtungen mittelfristig ähnlich und überwiegend gut bis sehr gut (im Sinne hoher Erwerbsquoten) verlaufen. Diese Gruppe von Hochschulabsolvent/inn/en hatte bisher überwiegend sehr aussichtsreiche Perspektiven auf eine (adäquate) Erwerbstätigkeit. Die wechselnden Einflüsse von Arbeitsmarktnachfrage und Absolventenangebot haben sich für die bisher befragten drei Kohorten fünf Jahre nach dem Studienabschluss weitgehend ausgeglichen. Dies wird vor allem am Verlauf des Jahrgangs 1993 deutlich und weist nachdrücklich darauf hin, dass aus den Ergebnissen der ersten Zeit der beruflichen Einmündung nicht unbedingt auf lang-

fristigen Erfolg oder Misserfolg geschlossen werden kann. Die Erwerbsquoten entwickeln sich geschlechtsspezifisch. Die geringere Erwerbsbeteiligung auch hochqualifizierter Frauen zeigt sich deutlich. Dieser Befund wird bei der abschließenden Frage nach ungenutzten Potentialen wieder aufzugreifen sein.

Ob und in welchem Maße sich im Zuge der ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss berufliche Merkmale wie u. a. konkrete Tätigkeitsfelder, materielle Erträge oder die Adäquanz der Tätigkeiten verändert haben, wird in Kapitel 3 dargelegt.

2.2 Weitere akademische Qualifizierungen

Ein Teil der Befragten geht nach dem ersten Studienabschluss in weitere akademische Qualifizierungen über. Dazu gehören Promotionen sowie Zweit-, Aufbau- oder Ergänzungsstudien. Der Übergang in ein Masterstudium spielt für den Jahrgang 2001 aufgrund der noch geringen Zahl von Bachelorabsolvent/inn/en keine wesentliche Rolle.

Zuwendungen oder Stipendien erlauben eine ausschließliche Konzentration auf das Studium oder die Promotion. Beide Qualifizierungen können aber auch von Jobs, Werk- und Honorarverträgen sowie einer (regulären) Erwerbstätigkeit begleitet sein (typisch ist hier die Promotion auf einer Promotions- bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle).

In den ersten Berufsjahren nach einem Fachhochschulabschluss ist die Aufnahme einer weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung vergleichsweise selten (vgl. Abb. 2.1). Zwischen fünf und zehn Prozent der Absolvent/inn/en geben ein entsprechendes Studium oder – in wenigen Fällen – eine Promotion an. Auffällig ist auch hier (wie bei der regulären Erwerbstätigkeit) die Besonderheit des Verlaufes beim Jahrgang 1993, bei dem die Ingenieurabsolvent/inn/en in den ersten Monaten ungewöhnlich häufig ein weiterqualifizierendes Studium aufgenommen haben. Konfrontiert mit den Schwierigkeiten, eine geeignete Stelle zu finden, hat sich ein Teil von ihnen zu einer akademischen Weiterqualifizierung entschlossen. Bei den Informatiker/innen (FH) des Jahrgangs 2001 zeigt sich etwa zwei bis drei Jahre nach dem Studienabschluss ein ähnliches Muster. In der Phase eines leichten Absinkens der Erwerbsquote, die zeitlich etwa auf den Zeitraum zwischen Mitte 2002 und Ende 2003 entfällt, als die Folgen des beendeten Booms in der New Economy auch bei den Fachkräften spürbar wurden, steigt zugleich der Anteil der Befragten in einer akademischen Weiterqualifizierung.

Universitätsabsolvent/inn/en nehmen erwartungsgemäß häufiger eine weitere akademische Qualifizierung auf, meistens eine Promotion. Während der ersten drei Jahre nach dem Studienabschluss sind jeweils etwa 25 Prozent der Absolvent/inn/en mit ihrer Promotion beschäftigt (vgl. Abb. 2.2), wobei sich die Fachrichtungen stark unterscheiden. Für die Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses spielen die Jahrgangsstärke und das Promotionsinteresse bzw. die erreichte Promotionsquote eines Jahrgangs eine wichtige Rolle. Letzteres wird wiederum auch durch die Arbeitsmarktbedingungen beeinflusst. Gerade in Jahrgängen wie 2001 mit einer geringen Absolventenzahl in den meisten MINT-Fächern und einer hohen Arbeitsmarktnachfrage nach Fachkräften hätte dies neben einer sinkenden Promotionszahl auch zu einer geringeren Promotionsquote führen können.

Traditionell verbreitet sind Promotionen in den Naturwissenschaften (vgl. Kerst/Schramm 2008). Vor allem in der Physik ist – wie in den Ingenieurwissenschaften – der Zusammenhang mit den um mehr als 50 Prozent gesunkenen Absolventenzahlen zwischen 1997 und 2001 zu beachten. Von den Physiker/innen des Jahrgangs 2001 befanden sich ein Jahr nach dem Ende des Stu-

diums fast 80 Prozent in einer Promotion. Dieser Anteilswert bleibt zwei Jahre stabil und sinkt dann deutlich ab.⁷ Beim Vorgängerjahrgang 1997 waren es maximal 60 Prozent, die sich während der ersten drei Jahre in einer Promotion befanden (vgl. Abb. 2.2). Der Anteil der nach fünf Jahren abgeschlossenen Promotionen steigt von 47 Prozent (Jahrgang 1997) auf 68 Prozent (Jahrgang 2001), während unverändert weitere zehn Prozent die Promotion noch nicht abgeschlossen haben (Kerst/Schramm 2008: 158). Durch die Erhöhung der Promotionsquote konnte beim Jahrgang 2001 somit ein Teil des Rückgangs von qualifizierten Fachwissenschaftlern ausgeglichen werden. Dennoch wurden in den Jahren etwa ein Fünftel bis ein Viertel weniger Physiker/innen neu promoviert als Ende der 1990er Jahre (Leszczensky et al. 2008: 220). In der Chemie, in der die Absolventenzahl ebenfalls stark zurückging (von 2.900 auf 1.600), ist ein noch stärkerer Rückgang der Promotionen zu verzeichnen (von 2.500 Ende der 1990er Jahre auf 1.632 im Jahr 2006; vgl. ebd.). Hier ließ sich die ohnehin sehr hohe Promotionsquote von etwa 80 Prozent beim Jahrgang 2001 kaum noch steigern. In der Biologie mit weniger stark schwankenden Absolventenzahlen erfolgte die Aufnahme der Promotion beim aktuellen Jahrgang etwas später, was bei insgesamt ähnlichem Verlauf zu einer zeitlich leicht versetzten Kurve führt.

In der Informatik mag das geringere Interesse an einem weiteren Studium bzw. der Promotion auch mit den besonders guten Berufsaussichten zu tun haben. Gegenüber dem Jahrgang 1993 sinkt der Anteil der Promovierenden in der Informatik bei etwa gleicher Jahrgangsstärke leicht ab (Kerst/Schramm 2008: 158).

In den Ingenieurwissenschaften ist der befürchtete Zusammenhang von guten Beschäftigungschancen in der Wirtschaft und geringem Interesse an der Aufnahme einer Promotion beim Jahrgang 2001 nicht erkennbar. Der Anteil der promovierenden Maschinenbauabsolvent/inn/en bleibt annähernd stabil und liegt am Ende des Beobachtungszeitraumes beim Jahrgang 2001 über dem der Vorjahre. In der Elektrotechnik hat sich der Anteil der Promovierenden gegenüber dem Jahrgang 1997 sogar deutlich erhöht. Obwohl in beiden Fachrichtungen die Absolventenzahl deutlich gesunken ist und die berufliche Einmündung problemlos verlief, ist es offenbar gelungen, auch die Promotionsstellen an den Universitäten zu besetzen. Innovationspolitisch und für die wissenschaftliche Entwicklung der Fächer ist dies ein wichtiger Trend. In welchem Maße diese Entwicklung durch intensivere Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft begünstigt wird, kann hier nicht weiter untersucht werden.

Bei Fachhochschulabsolvent/inn/en technischer und ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen unterscheiden sich die Übergänge und Anteile von Absolventen und Absolventinnen in akademische(n) Weiterqualifizierungen kaum voneinander (vgl. Abb. 2.3). Auch bei universitären Abschlüssen technischer Studiengänge sind Absolventinnen in etwa gleichem Maße wie die jeweiligen Absolventen mit weiteren Studien bzw. einer Promotion befasst. Damit zeigt sich in den Befragungsdaten des Jahrgangs 2001 ein Trend, den auch Auswertungen der Hochschulstatistik ergeben (Leszczensky et al. 2008: 221). Dabei spielt sicherlich das Angebot an Promotionsstellen für einen sehr kleinen Absolventenjahrgang eine Rolle. Ob sich auf diesem Weg mittel- und langfristig die Chancen von Frauen auf entsprechende berufliche Positionen erhöhen, bleibt ungewiss, solange am Arbeitsmarkt Mechanismen einer sozialen bzw. genderspezifischen Selektion wirken (vgl. auch Schreyer 2008). Auf jeden Fall bilden diese akademisch qualifizierten Frauen ein wichtiges, in der Vergangenheit viel zu wenig beachtetes Fachkräftepotenzial.

Im Unterschied zur Situation in den Ingenieurwissenschaften nehmen Naturwissenschaftlerinnen seltener eine Promotion auf als Naturwissenschaftler. Von den promovierenden Frauen hat fünf Jahre nach dem Studium etwa die Hälfte abgeschlossen (weitere 14 Prozent haben die Promotion noch nicht beendet), während bei männlichen Naturwissenschaftlern die Quote erfolg-

⁷ Zur Promotionsdauer vgl. Kap. 2.5.

reich abgeschlossener Promotionen bei über 70 Prozent liegt und weitere neun Prozent noch an ihrer Promotion arbeiten. Die Absolventinnen weisen daher einen merklich flacheren Verlauf der Promotionskurve auf, der sich erst etwa drei Jahre nach dem Studienabschluss dem der Männer annähert – wenn ein Teil der Promotionen bereits abgeschlossen ist.

2.3 Probleme beim Berufseinstieg und Arbeitslosigkeit

Der Berufseinstieg verläuft in den MINT-Fächern zumeist reibungslos, wie die schnell ansteigenden Erwerbsquoten gezeigt haben (vgl. Kap. 2.1). Lediglich in den ersten Monaten kommt es manchmal zu Übergangsjobs. Beim Jahrgang 1993 betraf das innerhalb der ersten drei bis sechs Monate noch bis zu 20 Prozent der Absolvent/inn/en, während beim Jahrgang 2001 die Zeit unmittelbar nach dem Ende des Studiums kaum noch mit Jobben gefüllt wurde (mit Ausnahme der Biologie, vgl. Abb. 2.2, 2.3). Männer und Frauen unterscheiden sich hier kaum; Absolventinnen müssen allenfalls in den ersten Monaten geringfügig häufiger als Männer mit Übergangsjobs leben. Langfristig ist diese Erwerbsform für Absolvent/inn/en der MINT-Fachrichtungen ohne Bedeutung.

Auch Arbeitslosigkeit spielt beim Berufseinstieg für Hochschulabsolvent/inn/en keine bedeutende Rolle (vgl. dazu auch Kerst/Schramm 2008: 47ff.). Wenn sie in den ersten Monaten überhaupt auftritt, handelt es sich fast ausschließlich um typische Übergangs- oder Sucharbeitslosigkeit. Spätere Arbeitslosigkeitsepisoden entstehen meist nach dem Auslaufen befristete Verträge oder an weiteren Übergangsschwellen. So ist nach dem Abschluss der Promotion bei den Absolvent/inn/en der Chemie ein vorübergehender Anstieg der Arbeitslosigkeit festzustellen (Kerst/Schramm 2008: 52). Insgesamt tragen Hochschulabsolvent/inn/en, vor allem der MINT-Fächer ein geringes Risiko längerer Arbeitslosigkeit.⁸

Mit Blick auf die Gesamtheit aller Ingenieurinnen und Ingenieure sind Frauen unter arbeitslosen Ingenieuren deutlich überrepräsentiert (Biersack et al. 2008: 4; Schreyer 2008: 122f.). Für das Jahr 2000 konnte Schreyer feststellen, dass arbeitslose Ingenieurinnen, Informatikerinnen und -Physikerinnen deutlich jünger waren als arbeitslose Männer entsprechender Fachrichtungen (Schreyer 2008: 132f.). Darin schlägt sich nicht nur das geringere Durchschnittsalter der Ingenieurinnen nieder; zu vermuten ist darüber hinaus, dass jüngere Ingenieurinnen nach einer Familienphase ein höheres Arbeitslosigkeitsrisiko haben und von Arbeitgebern aufgrund antizipierter Anforderungen an die Vereinbarkeit von Familie und Beruf tendenziell seltener eingestellt werden. "Junges Alter muss also nicht in Widerspruch zu den höheren Arbeitslosenquoten der Frauen stehen, sondern kann diese im Extrem sogar mit erklären" (ebd.: 133).

Bis 2005 gab es außerdem eine beträchtliche Zahl älterer arbeitsloser Ingenieure und Ingenieurinnen (vgl. Egel/Heine 2007: 82ff.), die allerdings in den Folgejahren zurückgegangen ist. Dennoch suchten im September 2008 noch etwa 4.000 arbeitslose Elektro-, Maschinenbau- und Wirtschaftsingenieure im Alter von über 50 Jahren eine Stelle (Biersack et al. 2008: 4). Auf die besondere Problematik dieser brachliegenden Potenziale an Fachkräften kann anhand der Daten der Absolventenstudien nicht eingegangen werden.

⁸ Die Arbeitslosenquote von Personen mit Hochschulabschluss liegt seit Jahren deutlich unter dem Durchschnitt und betrug 2005 im Bundesdurchschnitt 4,1 Prozent (vgl. Reinberg/Hummel 2007; Biersack et al. 2008). In dem hier untersuchten Absolventenjahrgang ist die Quote sogar noch geringer und pendelt sich am Ende des Beobachtungszeitraumes bei etwa zwei (FH) bzw. drei Prozent (Uni) ein (vgl. dazu Kerst/Schramm 2008: 47ff.). Wie in den vorangegangenen Befragungen ist der Anteil derer, die nach dem Studienabschluss überhaupt noch nicht erwerbstätig geworden sind, mit einem halben Prozent sehr klein.

2.4 Nichterwerbstätigkeit und Familientätigkeit

Fünf Jahre nach dem Studienabschluss ist mit fünf bis acht Prozent nur ein kleiner Teil der Befragten aus den MINT-Fächern und den Wirtschaftswissenschaften nicht erwerbstätig (vgl. Kerst/Schramm 2008: 63ff.). Nichterwerbstätigkeit ist unterschiedlich begründet. Etwa die Hälfte der MINT-Absolvent/inn/en nennt Kindererziehung als Grund für Nichterwerbstätigkeit (vgl. Tab. 2.1A⁹). Weitere, allerdings seltener genannte Gründe sind das Ende einer befristeten Anstellung (35 %) oder eine akademische Weiterbildung (22 %). Hier schlagen die vergleichsweise hohen Promotionsquoten in den MINT-Fächern zu Buche. Für Absolvent/inn/en der Wirtschaftswissenschaften sind akademische Weiterbildungen (11 %) und – damit zusammenhängend – der Ablauf von befristeten Arbeitsverträgen (18 %) von geringerer Bedeutung für Nichterwerbstätigkeit.¹⁰ Es ist anzunehmen, dass die Absolvent/inn/en nach dem Auslaufen von Befristungen oder dem Promotionsabschluss vergleichsweise schnell wieder eine neue Beschäftigung finden und diese Potenziale nicht dauerhaft verloren gehen. Ob dies auch denjenigen gelingt, die angeben, keine Stelle gefunden zu haben (ein Fünftel der nichterwerbstätigen MINT-Absolvent/inn/en), ist nicht abzuschätzen. Die größeren Schwierigkeiten dieser Absolvent/inn/en zeigen sich darin, dass sie zum Befragungszeitpunkt schon länger als ein halbes Jahr arbeitslos waren und auch insgesamt nach dem Studienabschluss überdurchschnittlich lange arbeitslos waren (etwa eineinhalb Jahre).

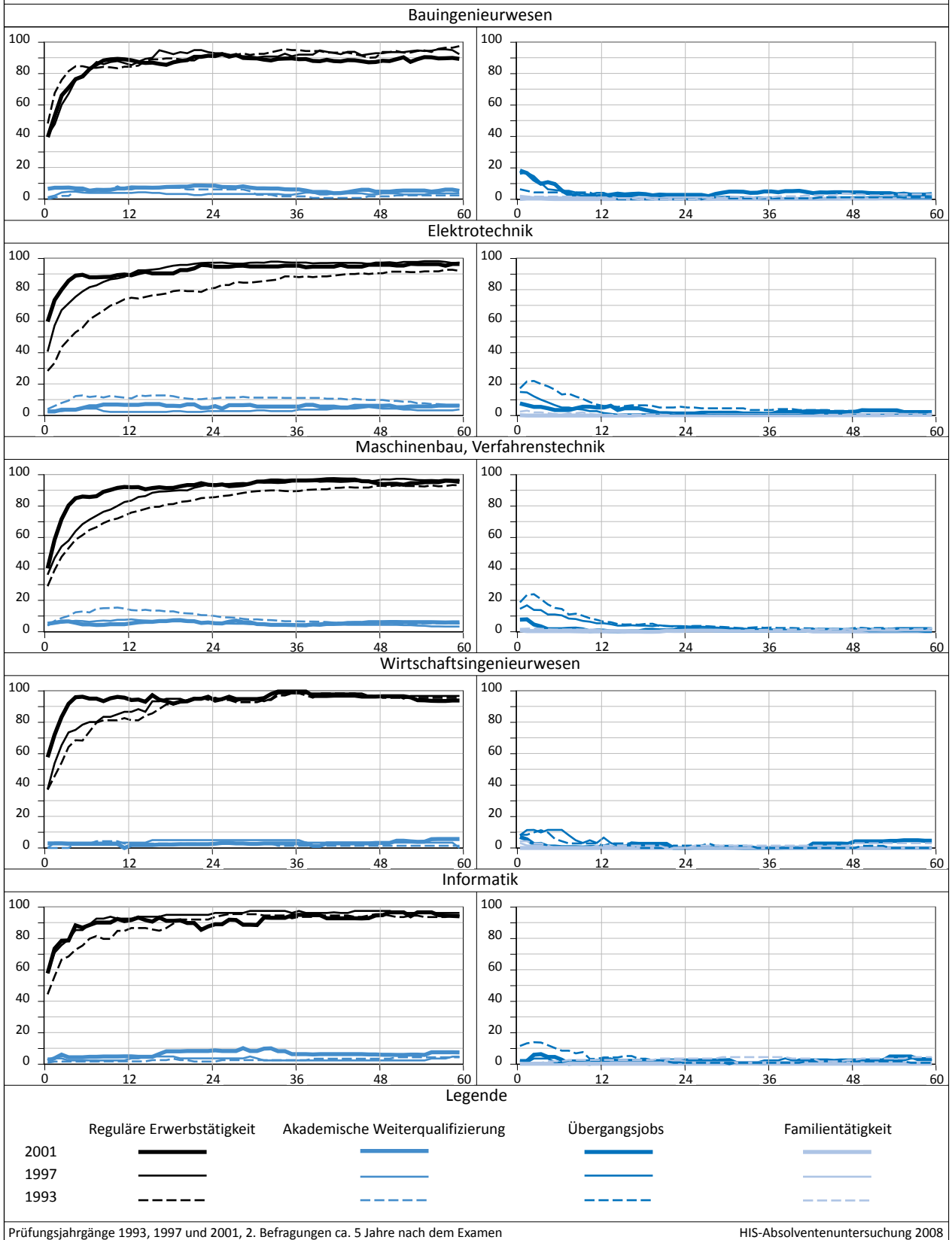
Familientätigkeiten spielen in den ersten fünf Jahren nach dem Studienende nur eine geringe Rolle (vgl. die Abb. 2.1, 2.2 und 2.3), denn nur gut ein Drittel aller Absolvent/inn/en hat in diesem Zeitraum bereits Kinder (vgl. Tab. 2.2.A); etwa 70 Prozent der Ingenieur- und Naturwissenschaftlerinnen sind noch ohne Kinder. Wenn jedoch Familientätigkeiten anfallen, werden diese fast ausschließlich von Frauen übernommen. Von den MINT-Absolventinnen geben 69 Prozent Kindererziehung als Grund für ihre Nichterwerbstätigkeit an (vgl. Tab. 2.1.A), bei allen Absolventinnen sind es sogar 78 Prozent (Kerst/Schramm 2008: 67). Damit unterscheiden sich die Absolventinnen der MINT-Fachrichtungen nicht markant von ihren ehemaligen Kommilitoninnen der anderen Fachrichtungen. Auch bei ihnen ist die Kindererziehung der mit Abstand wichtigste Grund dafür, keiner beruflichen Tätigkeit nachzugehen.

Fünf Jahre nach dem Studienabschluss üben etwa 15 Prozent der Frauen ausschließlich oder neben dem Beruf eine Familientätigkeit aus. Das sind weniger als die Hälfte der Frauen, die zu diesem Zeitpunkt Kinder haben (34 %). Viele Frauen haben den Status der (ausschließlichen oder vorwiegenden) Familientätigkeit bzw. die Elternzeit offenbar bereits wieder aufgegeben. Welche Auswirkungen die Übernahme von Familientätigkeiten und/oder eine Unterbrechung der Erwerbstätigkeit auf die mittel- und langfristige berufliche Laufbahn der Frauen haben wird, kann mit einer Befragung nach fünf Jahren jedoch noch nicht hinreichend analysiert werden. Generell dominieren auch bei Hochschulabsolvent/inn/en traditionelle Muster der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung, die sich – bei geringfügigen Niveauunterschieden – in allen Fachrichtungen beobachten lassen (vgl. auch Minks 2001). Um die vorhandenen Fachkräftepotenziale der Frauen zu nutzen, kommt den Verbesserungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie bzw. Kindererziehung ebenso eine hohe Bedeutung zu wie der betrieblichen Personalpolitik und der Personalentwicklung gerade auch der weiblichen Fachkräfte.

⁹ Auch wenn in der Tabelle die Angaben für Männer aufgrund zu kleiner Fallgruppen nicht ausgewiesen werden, so lassen sich doch über die dargestellten Anteile der Frauen zumindest indirekt Rückschlüsse auf die geschlechtsspezifischen Hintergründe ziehen.

¹⁰ Von den Wirtschaftswissenschaftler/innen gibt jede/r zehnte Nichterwerbstätige als Grund für ihre/seine derzeitige Erwerbslosigkeit an, dass der Lebensunterhalt gesichert ist und nicht (länger) Geld verdient werden müsse.

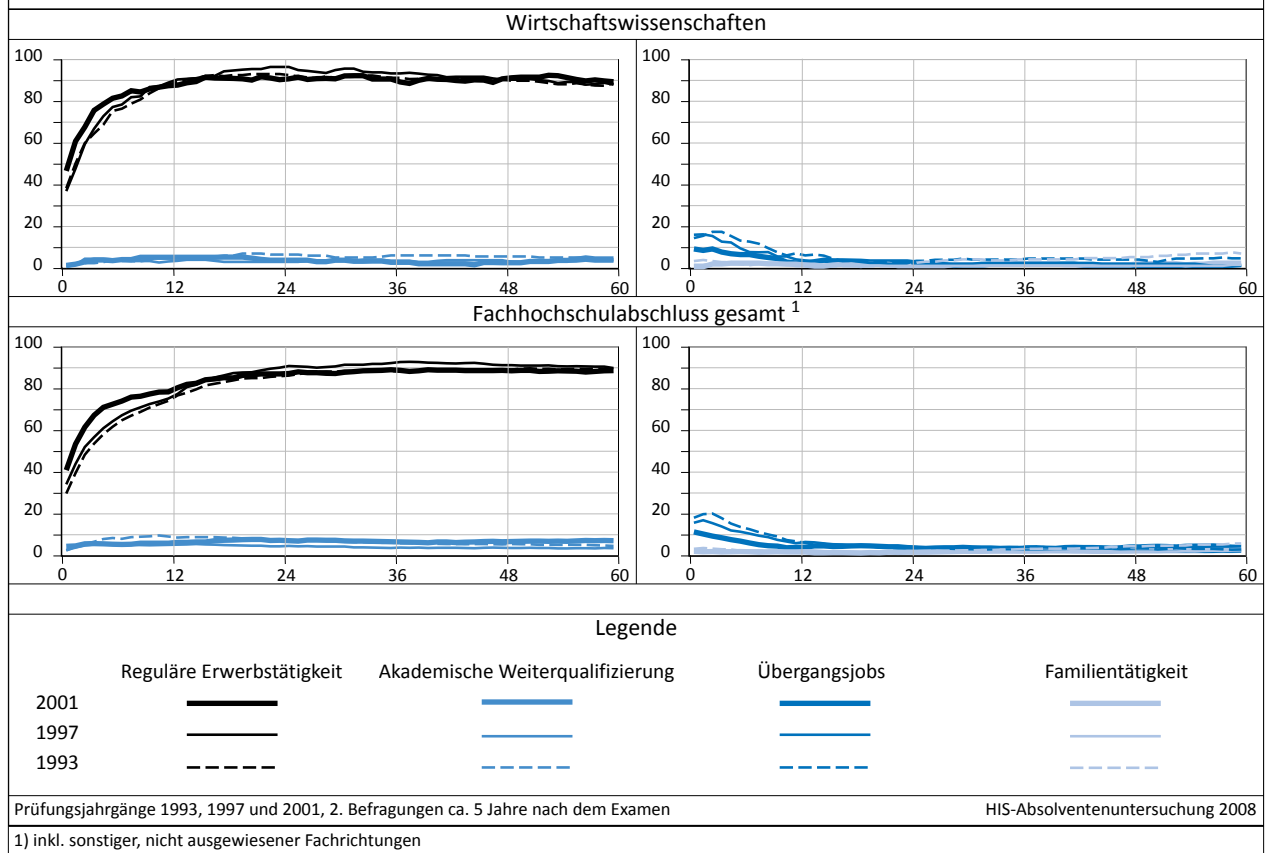
Beginn Abb. 2.1 Verlauf der Tätigkeiten von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)



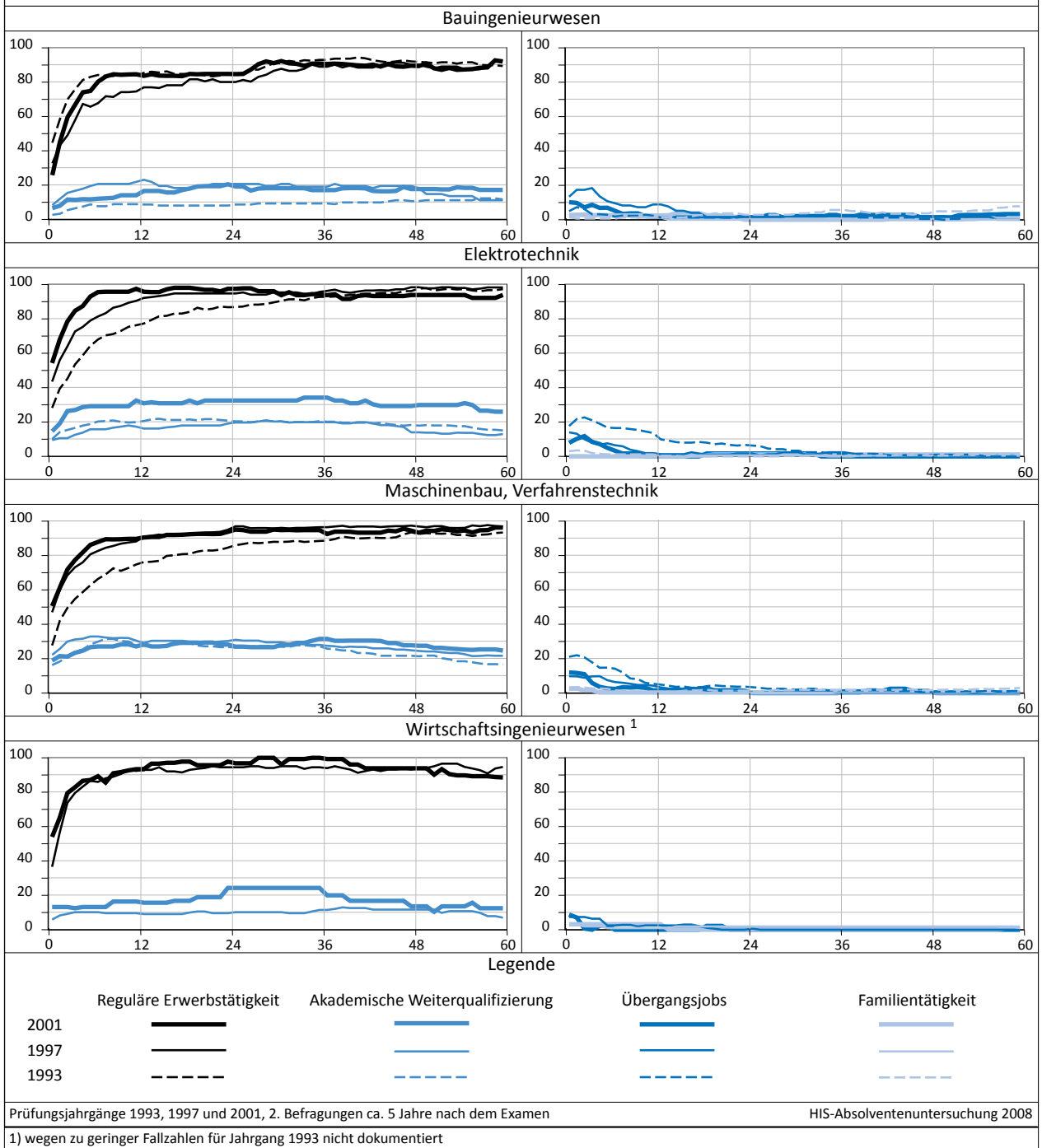
Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

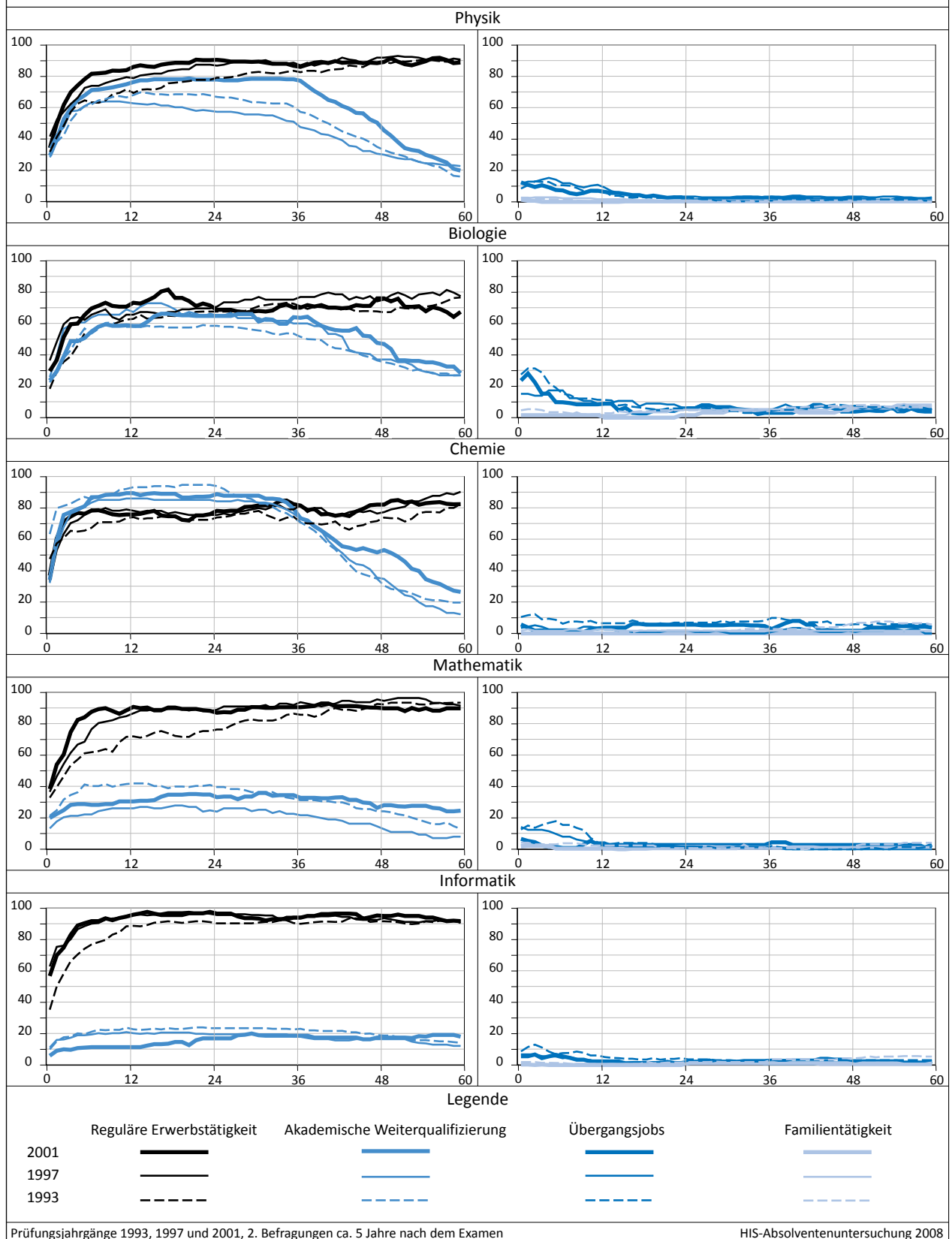
Forts. Abb. 2.1 Verlauf der Tätigkeiten von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)



Beginn Abb. 2.2 Verlauf der Tätigkeiten von Universitätsabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001 in %)



Forts. 1 Abb. 2.2 Verlauf der Tätigkeiten von Universitätsabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)



Forts. 2 Abb. 2.2 Verlauf der Tätigkeiten von Universitätsabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

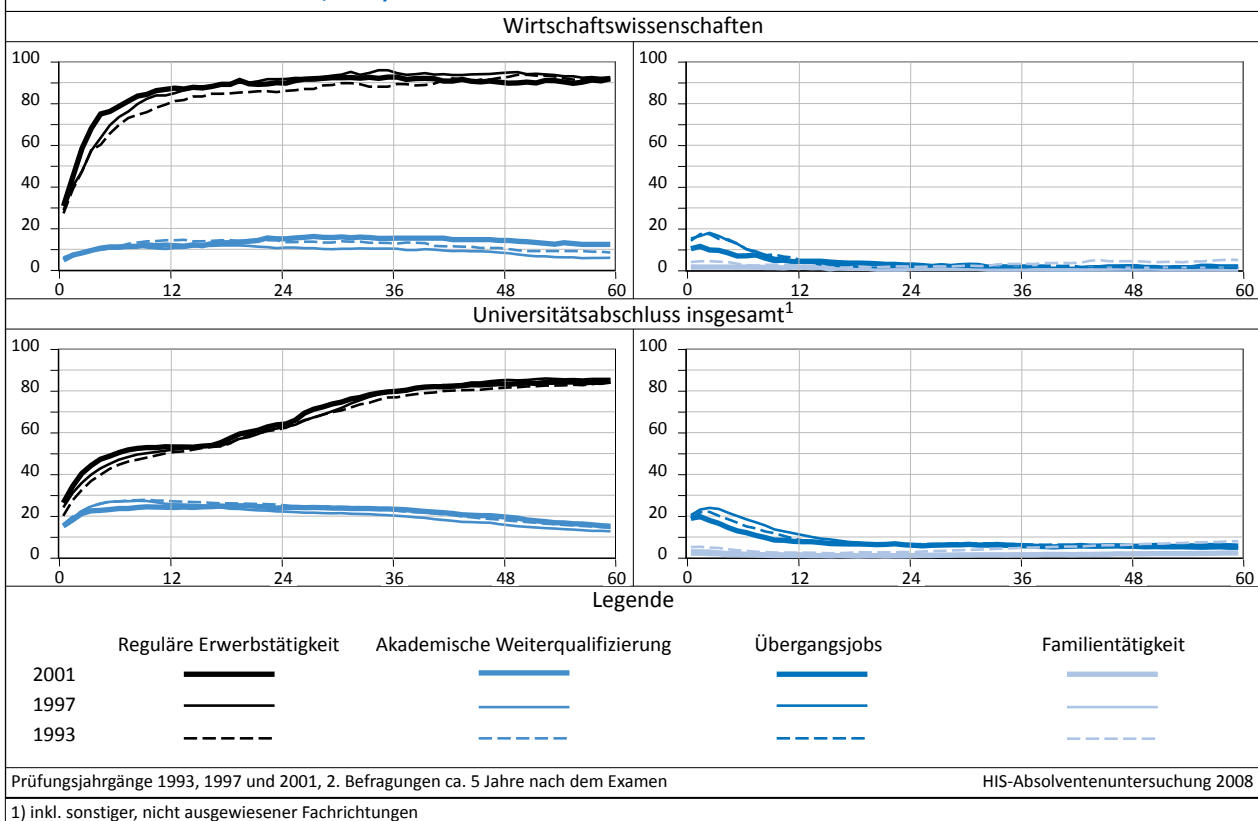
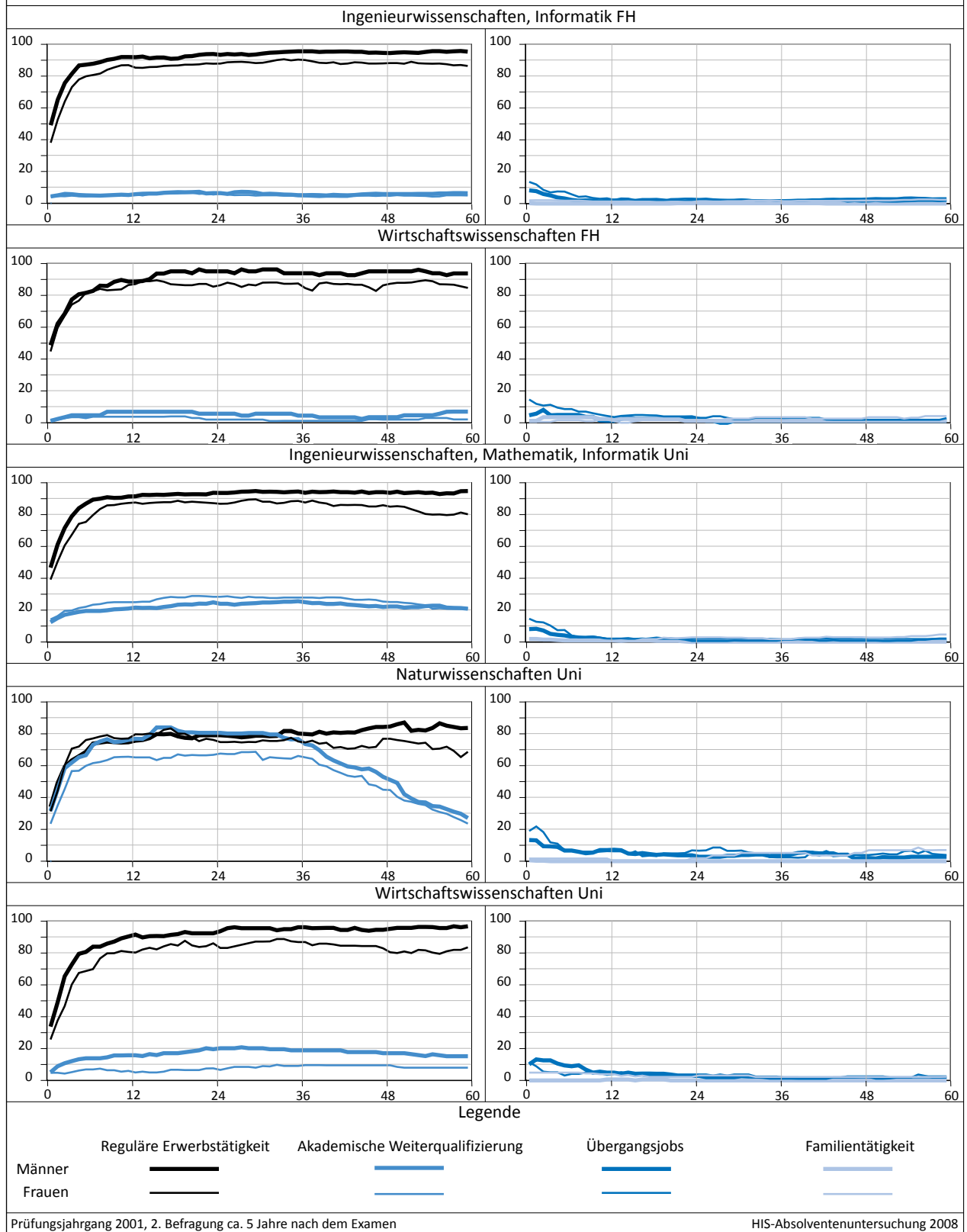


Abb. 2.3 Verlauf der Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %)



2.5 Übergangstypen

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Entwicklung der verschiedenen Tätigkeiten als einzelne betrachtet. Dies könnte die Annahme nahelegen, dass ein einfaches Transfermodell vom Studienabschluss über die Stellensuche zur anschließenden Einmündung in den Beruf ausreicht, um den Verlauf nach dem Studienabschluss adäquat zu beschreiben. In vielen Fällen wird dies aber den viel komplizierteren Verläufen nach dem Hochschulabschluss nicht gerecht. Denn die verschiedenen Tätigkeiten wie reguläre Erwerbsarbeit, Übergangsjobs, Werk- und Honorararbeiten, Praktika, weitere akademische Qualifizierungen (z. B. Promotion), berufliche Fortbildungen, Familientätigkeiten, (Such-)Arbeitslosigkeit usw.¹¹ sind häufig auf vielfältige Weise miteinander kombiniert und verschränkt. Deshalb werden diese verschiedenen Tätigkeiten bzw. Existenzformen im Folgenden in ihrem sachlichen und zeitlichen Verhältnis zueinander betrachtet und zu trennscharfen Übergangstypen verdichtet. Dazu wird die Methode der Sequenzanalyse bzw. der Optimal-Matching-Analyse (OMA) verwendet (vgl. Brzinsky-Fay et al. 2006, Schaeper 1999, Erzberger/Prein 1997). Die Optimal-Matching-Technik ermöglicht den Vergleich von heterogenen Tätigkeitsverläufen, auch wenn mehrere verschiedene Tätigkeiten parallel ausgeübt werden. Die Typenbildung erfolgt für die MINT-Fächer sowie das zu Vergleichszwecken herangezogene Fach Wirtschaftswissenschaften.¹² Aus der Analyse ergeben sich für die Hochschulabsolvent/inn/en der hier betrachteten Fachrichtungen acht unterscheidbare und interpretierbare (Übergangs-)Typen bzw. -muster (vgl. Abb. 2.4, Tab. 2.3A).

Schneller Einstieg, langfristige Erwerbstätigkeit

Absolvent/inn/en, die diesem Typ zugehörig sind, gehen nach einer zügigen Berufseinmündungsphase während des gesamten Beobachtungszeitraums fast ausschließlich einer (regulären) Erwerbstätigkeit nach. Stabile, durchgängige Erwerbstätigkeit(en) sind bei diesem Typ das bestimmende Muster.

Schnelle Einmündung und langfristige Erwerbstätigkeit ist der vorherrschende Typ, zu dem mehr als 60 Prozent der Absolvent/inn/en aus den MINT-Fächern und den Wirtschaftswissenschaften zählen (vgl. Tab. 2.3A). Von den Fachhochschulabsolvent/inn/en, die nur selten weitere akademische Qualifizierungen (Studium oder Promotion) aufnehmen, entfallen etwa drei Viertel auf diesen Einmündungstyp. Unter den Informatiker/inne/n (FH) liegt der Anteil mit gut zwei Dritteln am niedrigsten, hier kommen die verzögerte Berufseinmündung und auch der Typ wechselnder Beschäftigung etwas häufiger vor.

Auch unter den Hochschulabsolvent/inn/en mit universitärem Abschluss dominiert dieser Typ. Aufgrund der Bedeutung der Promotion kommt er aber mit 50 bis 60 Prozent etwas seltener vor als bei Fachhochschulabsolvent/inn/en. Die deutliche Ausnahme bilden die Naturwissenschaftler/innen, von denen nur neun Prozent auf diesen Typ entfallen; denn drei Viertel von Ihnen streben zunächst eine akademische Weiterqualifizierung an (vgl. Tab. 2.3A sowie Abb. 2.2).

Verzögerter Einstieg in Erwerbstätigkeit

Dieser Typ zeichnet sich dadurch aus, dass der Berufseinstieg verhältnismäßig langsam vollzogen wird. In der ersten Zeit nach dem Studienabschluss sind auch (Such-)Arbeitslosigkeit, Übergangsjobs und sonstige Kombinationen zu finden.

¹¹ Um das Gesamtbild des Übergangsverlaufs abbilden zu können, werden die verschiedenen Tätigkeiten und Existenzformen in den HIS-Absolventenbefragungen von Beginn an monatsweise in einem Kalendarium detailliert erfasst (vgl. Fragebogen im Anhang, Frage 1.6), in dem die Befragten verschiedene, auch parallel verlaufende Tätigkeiten einzeichnen können.

¹² Würden andere bzw. alle Fächer einbezogen, ergäben sich u. U. andere Typen.

Mit zwölf Prozent entfällt auf diesen Typ die zweitgrößte Gruppe von Absolvent/inn/en. Am seltensten zählen Naturwissenschaftler/innen sowie Mathematiker/innen und Informatiker/innen (Uni) zu diesem Typ. Von den Bauingenieuren (Uni) und den Wirtschaftswissenschaftler/innen (Uni) gehörte jedoch jede/r Sechste dazu.

Frauen haben häufiger als Männer einen verzögerten Berufseinstieg. Von ihnen gehören 18 Prozent zum Typus des verzögerten Erwerbseinstiegs, während es von den Männern nur zehn Prozent sind. Dabei zeigen sich die Geschlechterunterschiede auch innerhalb der Fächergruppen.

Familiertätigkeiten nach dem Berufseinstieg

Absolvent/inn/en dieses Typs haben zwar größtenteils nach ihrem Examen eine Erwerbstätigkeit aufgenommen, allerdings parallel zum beruflichen Einstieg oder danach auch Familiertätigkeit übernommen. Im Laufe der Zeit steigt der Anteil der Familiertätigkeit (sowie paralleler sonstiger Tätigkeiten, darunter auch Erwerbstätigkeiten). Zum Ende des Beobachtungszeitraums finden sich zunehmend auch Kombinationen von Familienarbeit und anderen Tätigkeiten. Mit zwei Prozent ist diese Gruppe sehr klein und besteht ausschließlich aus Frauen.

Wechselnde Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitslosigkeit

Absolvent/inn/en, die diesem Typ zuzuordnen sind, weisen nach dem Examen eher instabile und wechselnde Tätigkeitsmuster auf: Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit, die vor allem bei diesem Typ vorkommt, Übergangsjobs, Familiertätigkeit und sonstige Kombinationen wechseln sich ab oder treten parallel auf. Durchschnittlich sind Absolvent/inn/en dieses Typs während der ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss nur wenig mehr als ein Jahr regulär erwerbstätig (15 Monate). Auch diese Gruppe ist mit vier Prozent sehr klein.

Der Einfluss regionaler Arbeitsmarktkonstellationen in den neuen Ländern könnte erklären, warum sich Absolvent/inn/en ostdeutscher Hochschulen mit fast einem Zehntel überdurchschnittlich häufig diesem Cluster der wechselnden Tätigkeiten mit häufigen Phasen der Arbeitslosigkeit zuordnen. Dazu passt, dass sie auch häufiger einen verzögerten Einstieg zu verzeichnen haben und sich signifikant unterdurchschnittlich dem Typ der langfristig stabilen Erwerbstätigkeit mit schnellem Einstieg zuordnen. Ein eigenständiger negativer Einfluss der Hochschulregion Ost auf die Chance zu einer schnellen und dauerhaften Aufnahme einer Erwerbstätigkeit bleibt auch bei Kontrolle weiterer Variablen bestehen.

Außer den vier oben beschriebenen Verlaufsmustern lassen sich vier weitere finden, bei denen eine akademische Weiterqualifizierung der gemeinsame und bestimmende Faktor ist. Diese Typen unterscheiden sich jedoch bezüglich der gleichzeitig ausgeführten Tätigkeiten bzw. Finanzierung der Weiterqualifizierung sowie der Länge der akademischen Weiterqualifizierung/Promotion. 27 Prozent der Absolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften, der Mathematik und Informatik, 17 Prozent der Wirtschaftswissenschaftler/innen und 78 Prozent der Naturwissenschaftler/innen gehören zu einem der folgenden vier Übergangstypen, die in unterschiedlicher Weise durch eine Phase der weiteren akademischen Qualifizierung gekennzeichnet sind.

Akademische Weiterqualifizierung nach ersten Berufsjahren

Dieser kleinen Gruppe von Absolvent/inn/en (2 %) ist überwiegend ein zügiger Berufsstart gelungen. Nach einer Phase der Erwerbstätigkeit folgt nach etwa einem bis zwei Jahren die Aufnahme einer akademischen Weiterqualifizierung. Häufig handelt es sich hierbei nicht um eine Promotion, sondern um ein zusätzliches Studium, das vorwiegend über eine parallel ausgeübte Erwerbstätig-

keit finanziert wird. Ein Teil dieser akademischen Weiterqualifizierungen wird im Beobachtungszeitraum von rund fünf Jahren wieder beendet und die Absolvent/inn/en kehren zum Status der ausschließlichen Erwerbstätigkeit zurück.

Akademische Weiterqualifizierung auf Basis von Stipendien/Jobs

Absolvent/inn/en dieses Typs beginnen vornehmlich unmittelbar nach ihrem Studienabschluss eine akademische Weiterqualifizierung, die entweder über ein Stipendium, eine parallele Erwerbstätigkeit oder Jobs finanziert wird. Ihre erste berufliche Einmündungsphase haben die Absolvent/inn/en erst nach dem Abschluss ihrer akademischen Weiterqualifizierung, zumeist beginnt der berufliche Einstieg für sie etwa zwei Jahre nach dem Examen.

Innerhalb der hier untersuchten Fachrichtungen spielt die Promotion, finanziert auf der Basis eines Stipendiums oder durch Jobs, nur bei Naturwissenschaftler/innen eine größere Rolle; etwa jede/r fünfte Naturwissenschaftler/in gehört zu diesem Cluster. Die Verlaufskurve in Abbildung 2.4 deutet es an: Die auf Stipendienbasis Promovierenden gehen am Ende der fünfjährigen Beobachtungszeit teilweise in eine Erwerbstätigkeit über. Etwa die Hälfte dieser Gruppe hat ihre Promotion bereits beendet, nach einer durchschnittlichen Promotionsdauer von etwas mehr als drei Jahren (39 Monate).

Akademische Weiterqualifizierung mit längerer Promotionsdauer auf einer Promotionsstelle

In allen Fachrichtungen befindet sich jedoch der größere Anteil noch in der Promotion bzw. hat diese nach einer durchschnittlich über 52 Monate währenden Dauer erst kurz vor dem Ende des Beobachtungszeitraumes abgeschlossen. Absolvent/inn/en dieses Typs beginnen vornehmlich unmittelbar nach ihrem Studienabschluss eine akademische Weiterqualifizierung, die meist mit einer Promotionsstelle verknüpft und damit finanziert ist. Die Phase der akademischen Weiterqualifizierung ist bei diesen Absolvent/inn/en während des gesamten Beobachtungszeitraums das bestimmende Element. Eine merkliche Einmündung in eine neue reguläre Erwerbstätigkeit hat bei diesen Absolvent/inn/en daher auch zum Ende des Beobachtungszeitpunkts, also fünf Jahre nach dem Studienabschluss, noch nicht stattgefunden.

Von den promovierenden Ingenieurinnen und Ingenieuren gehört der überwiegende Teil der Promovierenden (knapp 80 %) zum Typ der langen Promotionsdauer; auch in den Fachrichtungen Mathematik/Informatik sowie den Wirtschaftswissenschaften befindet sich jeweils ein größerer Anteil im Cluster der Promotionsvorhaben langer Dauer (vgl. dazu die Übersicht zum Anteil der noch nicht abgeschlossenen Promotionen in Kerst/Schramm 2008: 158).

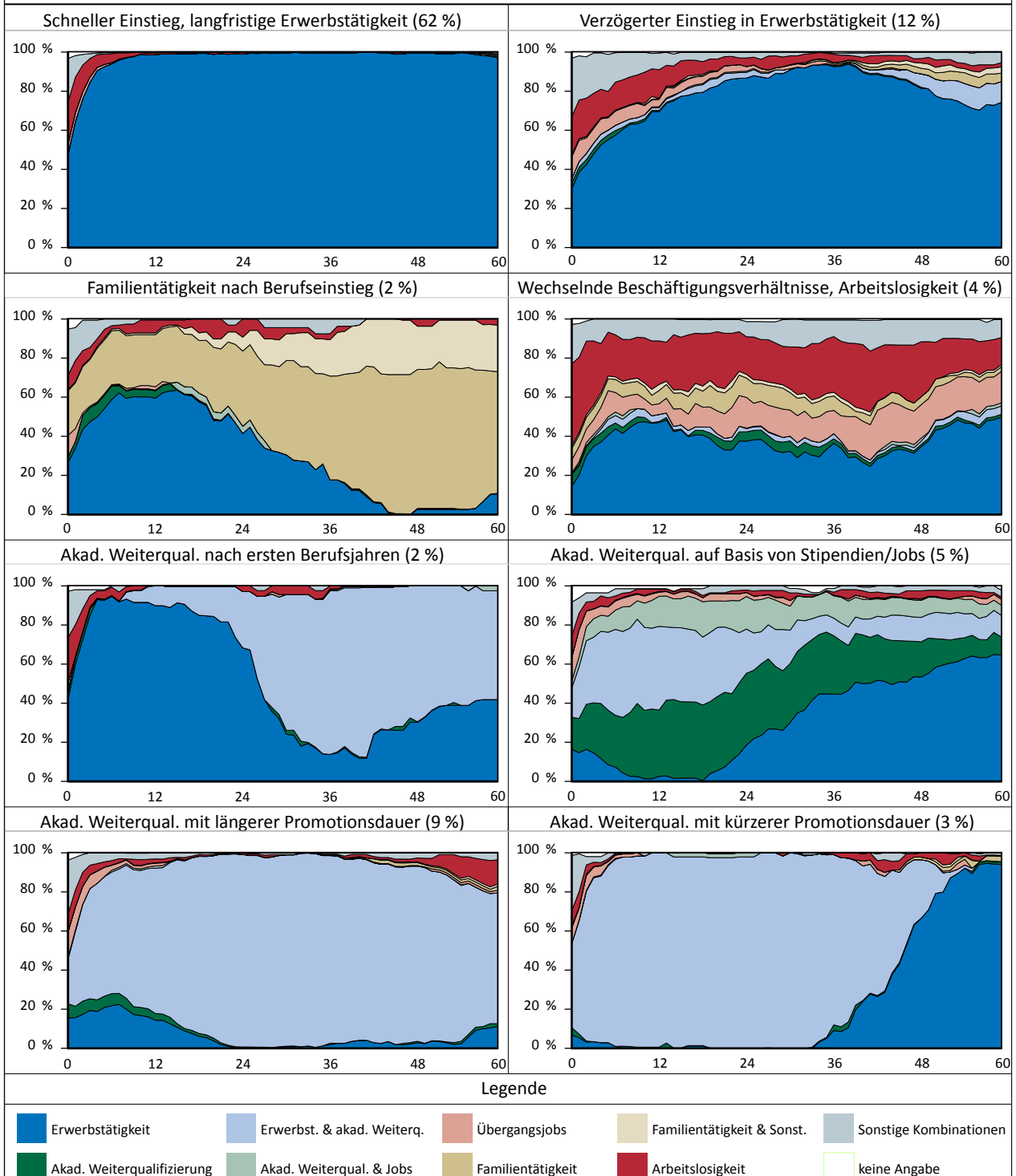
Akademische Weiterqualifizierung mit kürzerer Promotionsdauer auf einer Promotionsstelle

Absolvent/inn/en dieses Typs beginnen direkt nach ihrem Examen eine akademische Weiterqualifizierung, die in der Regel mit einer Promotionsstelle verbunden und damit finanziert ist (3 %). Die akademische Weiterqualifizierung ist auch hier der wesentliche Bestandteil, allerdings schließen die Absolvent/inn/en diese noch während des Beobachtungszeitraumes ab. Die durchschnittliche Promotionsdauer liegt hier bei 42 Monaten. Die berufliche Einmündungsphase in eine reguläre Erwerbstätigkeit beginnt bei diesen Absolvent/inn/en vornehmlich nach etwa drei Jahren und verläuft recht zügig, so dass zum Ende des Beobachtungszeitraums fast alle Absolvent/inn/en diese Phase erfolgreich abgeschlossen haben und einer Erwerbstätigkeit nachgehen.

Unabhängig von den beiden zuletzt beschriebenen Clustern mit kurzer und langer Promotionsdauer zeigen sich fachlich unterschiedlich ausgeprägte geschlechtsspezifische Unterschiede bei

Promotionen auf Promotionsstellen: 49 Prozent der promovierenden Absolventinnen den Naturwissenschaften hatten eine solche Promotionsstelle, von den Männern waren es hingegen 62 Prozent. Ingenieurabsolventinnen promovieren dagegen zum größten Teil auf Promotionsstellen.

Abb. 2.4 Verlauf der Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen und -absolventen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Typ des Übergangs¹ (Absolventenjahrgang 2001, in %)



Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) Typenbildung anhand einer Sequenzanalyse, einbezogen sind die MINT-Fächer sowie die Wirtschaftswissenschaften.

3 Erwerbstätigkeit der MINT-Absolvent/inn/en

Die Absolvent/inn/en der MINT-Fächer werden mehrheitlich für relativ klar umrissene Berufsfelder ausgebildet. Ingenieurwissenschaftliche Berufe und Tätigkeiten sowie naturwissenschaftliches Forschen stehen im Zentrum der hochschulischen Qualifizierung. Es gibt jedoch Zweifel, in welchem Maße es den Hochschulen gelingt, tatsächlich auf die konkreten Anforderungen des Berufslebens außerhalb der akademischen Forschung vorzubereiten und den dort geforderten Kompetenzen zum Durchbruch zu verhelfen (vgl. Schaeper/Briedis 2004; Minks/Schaeper 2002 sowie Kap. 4); es gibt aber auch kritische Fragen danach, in welchem Maße dies überhaupt ihre Aufgabe sein könne (vgl. Teichler 2007). Unsicherheit besteht auch darüber, in welchem Maße die Absolvent/inn/en tatsächlich die vermuteten Berufe und Tätigkeiten aufnehmen. Ein Mismatch zwischen den ausgeübten Berufen und den der Hochschulausbildung zugrundeliegenden Leitvorstellungen kann verschiedene Ursachen und Folgen haben. So ist beispielsweise in den Geisteswissenschaften das Spektrum der ausgeübten Berufe sehr weit und umfasst nicht selten auch inadäquate Beschäftigung (vgl. Briedis et al. 2008, Teichler 2002: 366f.), während sich die Hochschulausbildung in der Vergangenheit stark am Leitbild der wissenschaftlich-forschenden Berufe ausrichtete. Für die am Arbeitsmarkt stark nachgefragten MINT-Fächer scheint ein solcher Mismatch nur eine geringe Rolle zu spielen, da die berufliche Etablierung zumeist glatt verläuft und inadäquate Beschäftigung nur relativ selten vorkommt. Gerade in den MINT-Fächern wäre es aber aus der Perspektive eines hohen Fachkräftebedarfs kritisch zu beurteilen, wenn zu wenige Absolvent/inn/en in den Kernberufen tätig werden oder größere Anteile sich als nicht angemessen beschäftigt sehen. Es wäre aber nicht minder problematisch, wenn Betriebe angesichts des Fachkräftemangels auf hoch Qualifizierte zurückgreifen müssten, die aufgrund gravierender Kompetenzdefizite den Herausforderungen der Wirtschaft und Gesellschaft nicht hinreichend gewachsen wären.

MINT-Absolvent/inn/en münden schnell in den Beruf ein (vgl. Kap. 2). Gerade in den ersten Berufsjahren ist bei vielen Hochschulabsolvent/inn/en eine dynamische berufliche Entwicklung zu erwarten. Um dies zu überprüfen, sind folgende Fragen zu beantworten: welche Berufe und Tätigkeiten üben MINT-Absolvent/inn/en nach etwa fünf Jahren aus (Kap. 3.1, 3.2)? Welche beruflichen Positionen haben sie erreicht (Kap. 3.3)? Aus welchen Gründen haben sie sich für ihre Stelle entschieden (Kap. 3.4) und in welchem Maße sind sie erwerbsmobil geworden (Kap. 3.5)? Auch das erzielte Einkommen als Maßstab für den monetären Ertrag des Studiums (Kap. 3.6) sowie die Angemessenheit der beruflichen Tätigkeit und die Berufszufriedenheit als nicht-monetäre Ertragsdimensionen (Kap. 3.7, 3.8) bilden mit mehrjährigem Abstand zum Studienabschluss relativ stabile und verlässliche Indikatoren für den gelungenen Berufseinstieg. Dieses Kapitel stellt Informationen über die genannten Merkmale der beruflichen Situation der Absolvent/inn/en zusammen.¹³

3.1 Anteil erwerbstätiger MINT-Absolvent/inn/en

Die meisten Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 gehen fünf bis sechs Jahre nach dem Studium einer regulären Erwerbstätigkeit nach (86 %) ¹⁴, wobei sich allerdings deutliche Unterschiede nach

¹³ Befragte, die zum Befragungszeitpunkt nicht erwerbstätig waren, beantworteten diese Fragen im Hinblick auf ihre nach dem Studium zuletzt ausgeübte Erwerbstätigkeit.

¹⁴ Fasst man alle Formen der Erwerbstätigkeit zusammen, neben der regulären Erwerbstätigkeit also auch Werk- und Honorartätigkeiten sowie Jobs, waren sogar 90 Prozent erwerbstätig.

dem Geschlecht zeigen: 94 Prozent der Männer sind erwerbstätig, aber nur 79 Prozent der Frauen (ohne Tabellen; Kerst/Schramm 2008: 61). Besonders hoch ist der Anteil der Erwerbstätigen bei Absolvent/inn/en der Fachrichtungen, die zum Zeitpunkt des Studienabschlusses dieses Jahrgangs besonders nachgefragt waren. Dies sind zugleich Disziplinen, in denen der Männeranteil überdurchschnittlich hoch ist. So sind von den Absolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften (FH) bis zu 97 Prozent erwerbstätig. Auch die Ingenieure und Ingenieurinnen (Uni) sowie die Informatiker/innen zählen zu den Absolvent/inn/en mit hoher Erwerbstätigenquote. Zumeist zeigen sich im Vergleich mit früher befragten Jahrgängen nur wenige Veränderungen. Lediglich in der Elektrotechnik (Uni) ist gegenüber dem Jahrgang 1997 ein Rückgang der Erwerbstätigenquote von 98 auf 89 Prozent zu verzeichnen (Kerst/Schramm 2008: 63, Tab. 3.1).

Die niedrigste Erwerbstätigenquote unter den MINT-Absolvent/inn/en findet sich in der Biologie, wo sich rund fünf Jahre nach dem Studium nur gut 60 Prozent als erwerbstätig bezeichnen (ebd.). Allerdings ist ein relativ großer Teil von ihnen als Post-Docs ausgewiesen, die auch als befristet Angestellte beschäftigt sein können. Nur ein Teil des Rückgangs von Erwerbstätigkeit gegenüber dem Vergleichsjahrgang 1997 – damals waren es noch fast 80 Prozent – geht jedoch auf dieses beim Jahrgang 2001 neu erhobene Merkmal „Post-Doc“ zurück. Wie andere Naturwissenschaftler/innen befinden sich auch viele Biolog/inn/en fünf Jahre nach dem Studienabschluss noch in einer akademischen Weiterqualifizierung, entweder noch vor oder bereits nach Abschluss der Promotion, die jedoch offenbar nur teilweise auch als Erwerbstätigkeit organisiert ist. Mit dem hohen Frauenanteil ist in der Biologie ein überdurchschnittlich großer Anteil Haushalt und Familie verbunden. Die überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenrate (13 % beim Jahrgang 2001, ebd.) deutet auf eine außergewöhnlich schwierige Arbeitsmarktlage für Biolog/inn/en hin.

Absolvent/inn/en, die noch an ihrer Promotion arbeiten, finden sich vor allem in den Ingenieurwissenschaften (Uni). In den Naturwissenschaften haben hingegen die meisten ihre Promotion bereits abgeschlossen (vgl. auch Kap. 2.2). Hier ist mehr als ein Viertel in der Vorbereitung auf die weitere wissenschaftliche Laufbahn auf eine „Post-Doc“-Stelle gewechselt; ein Status, der in anderen Fächern kaum eine Rolle spielt. Von den Fachhochschulabsolvent/inn/en promovieren zwei Prozent der Befragten; überdurchschnittlich hoch ist die Doktorandenquote im Bereich Informatik (4 %).

3.2 Ausgeübter Beruf und Berufswechsel

Zuverlässiger als der kurz nach dem ersten Abschluss erreichte berufliche Status stellt die nach fünf Jahren erreichte berufliche Stellung einen Indikator dafür dar, ob und in welchem Zeitraum es den befragten Absolvent/inn/en gelungen ist, eine ihrer Hochschulausbildung entsprechende Position zu erreichen, oder ob sie in eine unterqualifizierte Erwerbskarriere geraten sind (vgl. dazu auch Kap. 3.3). Außer der beruflichen Stellung wird im Folgenden auch betrachtet, welche Tätigkeiten und Berufe Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Naturwissenschaftler/innen nach dem Studium ausüben. Aus fachexterner Perspektive kann auch gefragt werden, ob Absolvent/inn/en anderer Fachrichtungen in berufliche Domänen der MINT-Fächer hineingehen. Wäre dies der Fall, könnte das auf einen erhöhten Fachkräftebedarf oder -mangel hindeuten, aber auch auf eine zunehmende Bedeutung interdisziplinärer Arbeitsstrukturen.

3.2.1 Berufsfelder der MINT-Absolvent/inn/en

Absolvent/inn/en der MINT-Fächer sind vornehmlich in ihren Kernarbeitsfeldern bzw. -berufen tätig (vgl. Tab. 3.1A): 80 Prozent der Fachhochschul- und 77 Prozent der Universitätsabsolvent/inn/en des Bauingenieur-/Vermessungswesens arbeiten fünf Jahre nach dem Studienabschluss als Ingenieurinnen und Ingenieure, 77 Prozent (FH) bzw. 73 Prozent (Uni) der Informatikabsolvent/inn/en in IT/EDV-Berufen; auch ein großer Teil der Informatiker/innen (Uni), die als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen tätig sind, dürfte ebenfalls im Arbeitsfeld IT/EDV (z. B. in einem Hochschulinformationszentrum) tätig sein. Zwei Drittel der Absolvent/inn/en der Elektrotechnik (FH: 67 %, Uni: 60 %) sind als Ingenieur/in tätig, etwa ein Fünftel übt einen IT/EDV-Beruf aus. Die im Studium angelegte Vielschichtigkeit des Wirtschaftsingenieurstudiums lässt sich auch in den Berufsfeldern der Absolvent/inn/en wiederfinden (vgl. dazu auch Kap. 3.7.2); sie üben vorwiegend Ingenieur- und Managementberufe aus, aber auch (kaufmännische) Verwaltungs- und Finanzberufe. Fachhochschulabsolvent/inn/en des Wirtschaftsingenieurwesens sind eher als Ingenieur/in, Universitätsabsolvent/inn/en eher im Tätigkeitsfeld des Managements tätig.

Von den Maschinenbauabsolvent/inn/en sind etwa 60 Prozent als Ingenieur/in tätig. Daneben arbeiten Absolvent/inn/en des Studienbereichs Maschinenbau auch in IT/EDV-Berufen und naturwissenschaftlichen Berufen, wobei es sich hier zumeist um Chemieingenieure handelt, die nach der amtlichen Klassifizierung der Berufe von 1992 den naturwissenschaftlichen Berufen zugeordnet sind. Von denjenigen mit Universitätsabschluss ist jede/r Achte als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in tätig. Immerhin knapp ein Zehntel wurde nach einem Maschinenbaustudium in kaufmännischen oder Managementberufen tätig.

Hochschulabsolvent/inn/en der Naturwissenschaften sind überwiegend in ihren angestammten Berufsfeldern beschäftigt, jedoch finden sich einige fachspezifische Profilierungen: So sind Physiker/innen auch in IT/EDV-Berufen zu finden (14 %) und etwa ein Fünftel der Biolog/inn/en weicht auf sonstige Berufe aus (z. B. als Lehrer/in). Mathematiker/innen weisen ein sehr breites Berufsspektrum auf. Zu ihren Berufsfeldern gehören, neben der Beschäftigung als Mathematiker/in und wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (zusammen 51 %), IT/EDV-Berufe (23 %), kaufmännische Verwaltungs- und Finanzberufe (11 %) sowie sonstige Berufe, darunter viele als Lehrer/innen.

Nach den Ergebnissen von Schreyer (2008: 110ff.) sind Frauen aus den Ingenieurfächern seltener in ihrem Kernberuf als Ingenieurin tätig als Männer. Die Absolventendaten des Jahrgangs 2001 bestätigen diese Aussage zum Teil. Von den Ingenieur/inn/en (FH) beider Geschlechter sind etwa zwei Drittel in einem Ingenieurberuf tätig.¹⁵ Es zeichnet sich aber ab, dass es bei den übrigen Fachrichtungen geschlechtsspezifische Unterschiede gibt: Frauen haben hier etwas häufiger kaufmännische oder sonstige Berufe übernommen, während Männer öfter in IT-Berufen oder im Management tätig sind. Nach einem universitären Abschluss sind die Frauen etwas seltener als die Männer in einem Ingenieurberuf tätig (60 % vs. 70 %). Dafür übernehmen die Frauen hier häufiger Managementberufe (20 % vs. 12 %); aber auch dafür kann ihre fachliche Ausbildung eine unverzichtbare Grundlage sein, so dass man nicht auf ungenutzte fachliche Potenziale schließen kann. Hinweise darauf, dass Frauen häufiger als Männer Assistenzberufe ausüben, finden sich allenfalls sehr schwach (vgl. auch die Auswertungen zur Beschäftigungsadäquanz in Kap. 3.7). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Befragten sich noch in einer relativ frühen Phase ihrer beruflichen Laufbahnen befinden. Ob es insbesondere bei den Frauen zu einem Wechsel des Tätigkeitsprofils oder des Berufes kommt, nachdem sie eine Familienphase hatten, ist offen.

¹⁵ Hier werden Ingenieurberufe, Chemieingenieurwesen (das in der Berufssystematik KldB 1992 als naturwissenschaftlicher Beruf zählt) sowie wissenschaftliche Mitarbeiterstellen zusammengerechnet.

3.2.2 Fachlicher Hintergrund in den MINT-Berufen

Es ist nicht wahrscheinlich, dass sich ein Fachkräftemangel in den MINT-Berufen dadurch abmildern lässt, dass Absolvent/inn/en anderer, weniger einschlägiger Studienfächer in den MINT-Berufen tätig werden. Betrachtet man den studienfachlichen Hintergrund der in den MINT-Berufen Tätigen, so bestätigt sich diese Vermutung. Es werden kaum Absolvent/inn/en anderer Fachrichtungen in einem MINT-Beruf tätig. 93 Prozent der in einem Ingenieurberuf tätigen Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 haben ein affines Fach (einschließlich Wirtschaftsingenieurwesen) studiert. In den IT- und den naturwissenschaftlichen Berufen ist die Verbindung zu den einschlägigen Studienfächern etwas geringer. Aber auch hier stammt der größte Teil der in diesen Berufen Tätigen aus einem MINT-Fach. In den IT-Berufen, wo es in der Vergangenheit besonders viele Quereinsteiger gab, kommen 46 Prozent aus der Informatik, weitere 32 Prozent haben eine Ingenieur- oder Naturwissenschaft oder Mathematik studiert, darunter jeweils sechs Prozent Mathematik oder Physik. Zwölf Prozent hatten ein wirtschaftswissenschaftliches Studium absolviert und zehn Prozent kamen aus einem sonstigen Studienfach. Der vergleichsweise hohe Anteil von Fachkräften aus Nicht-IT-Fächern in IT-Berufen erklärt sich u. a. daraus, dass viele IT-Lösungen multi- oder interdisziplinäre Kompetenz erfordern, z. B. bei der Entwicklung kaufmännischer Software oder naturwissenschaftlicher Datenbanken.

3.2.3 Berufswechsel in den ersten Jahren nach dem Studienabschluss

Die ersten Stellen nach dem Studienabschluss besitzen oftmals ein für Berufseinsteiger/innen typisches Stellenprofil in Bezug auf die geforderten Qualifikationen oder die angebotenen Funktionen und Positionen. Während der ersten Berufsjahre ändern sich Stellenprofile der Absolvent/inn/en nicht nur betriebsintern; aufgrund von Stellenwechseln sind auch Berufs- und Berufsfeldwechsel möglich. Im Folgenden werden die Berufe bzw. Berufsfelder der MINT-Absolvent/inn/en ein Jahr nach dem Abschluss den fünf Jahre nach dem Abschluss ausgeübten Berufen gegenübergestellt (vgl. Tab. 3.2). Diese Gegenüberstellung verdeutlicht, dass die Berufsfelder der MINT-Absolvent/inn/en während der ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss überwiegend stabil sind. Wer nach dem Studienabschluss 2001 frühzeitig in einen Beruf eingemündet ist, der dem studierten Fach entsprach, hatte gute Chancen, diesen Beruf auch fünf Jahre später noch auszuüben. Ein Wechsel in fachfremde Berufe oder in Managementpositionen ist in den MINT-Fächern zu diesem frühen Zeitabschnitt der beruflichen Laufbahn eher selten.

Von den 40 Prozent der MINT-Absolvent/inn/en, die ein Jahr nach dem Examen in Ingenieurberufen gearbeitet haben, sind 82 Prozent auch fünf Jahre nach dem Abschluss noch als Ingenieur/in tätig. Drei Viertel der Berufseinsteiger in IT/EDV-Berufen (das sind 17 % der MINT-Absolvent/inn/en der ersten Befragung) arbeiten fünf Jahre nach dem Studium noch immer in diesem Berufsfeld. Zum Vergleich: Bei den Wirtschaftswissenschaftler/innen zeigen sich ähnlich stabile Berufsmuster. Hier arbeiten über drei Viertel der Absolvent/inn/en, die in einem kaufmännischen oder Managementberuf gestartet waren, auch fünf Jahre nach dem Studienabschluss noch in einem dieser Berufsfelder.

MINT-Absolvent/inn/en, die ihre ersten beruflichen Schritte im Management gemacht haben (insgesamt 6 % der Absolvent/inn/en), arbeiten zwar vorwiegend nach wie vor im Management (39 %), gut ein Drittel hat aber den Weg in einen Ingenieurberuf genommen. Von den Naturwissenschaftler/innen verbleibt fast die Hälfte in ihrem Berufsfeld, die übrigen verteilen sich auf Ingenieurberufe, Beschäftigungen als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in oder auch sonstige und technische Berufe.

Tab. 3.2

Veränderung der Berufe zwischen einem Jahr und fünf Jahren nach dem Examen (Absolventenjahrgang 2001, MINT-Fächer in %)

Berufsfeld zum Zeitpunkt der 1. Befragung (ca. 1 Jahr nach dem Examen)		Berufsfeld zum Zeitpunkt der 2. Befragung (ca. 5 Jahre nach Examen)								
		Noch nicht be- rufstätig	Inge- nieur- berufe	Sonstige techn. Berufe	IT/EDV- Berufe	Natur- wissen- schaftli- che Berufe	Wissen- schaftli- che Mit- arbeiter	Kaufm./ finanz./ Verwal- tungs- berufe	Manage- ment- berufe	Sonstige Berufe
	insge- samt	0	46	3	16	9	9	3	7	7
noch nicht berufstätig	9	2	42	4	8	10	8	6	6	12
Ingenieurberufe	40	0	82	3	3	1	1	2	5	3
sonst. techn. Berufe ¹	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IT/EDV-Berufe	17	0	13	1	75	1	2	2	4	2
naturwissenschaftliche Berufe	4	0	13	8	6	48	12	3	2	9
wissenschaftliche Mitarbeiter	17	0	17	2	6	30	36	1	4	4
kaufm./finanz./Verwaltungsberufe ¹	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Managementberufe	6	0	35	0	5	5	1	5	39	9
sonstige Berufe	5	0	23	2	6	5	9	3	15	39

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

¹⁾ wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Lesebeispiel: Etwa ein Jahr nach dem Studienabschluss waren 40 Prozent aller Absolventen der MINT-Fächer in einem Ingenieurberuf tätig. Von dieser Gruppe hatten etwa fünf Jahre nach Studienabschluss 82 Prozent einen Ingenieurberuf, drei Prozent einen sonstigen technischen Beruf und drei Prozent einen IT/EDV-Beruf inne. Insgesamt waren fünf Jahre nach dem Studienabschluss 46 Prozent aller Absolventen der MINT-Fächer in Ingenieurberufen tätig.

Bei dem fachlich unspezifischen Status „Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in“, der zumeist nur temporär eingenommen wird, waren zwischen der ersten und zweiten Befragung deutliche Veränderungen zu erwarten. Es verbleibt aber immerhin über ein Drittel der als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen Gestarteten in diesem Status. Ein Teil von ihnen ist noch mit der Promotion befasst, einige sind in den Post-Doc-Status gewechselt. Der größere Teil der zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen Tätigen hat jedoch nach fünf Jahren, vermutlich nach Abschluss einer weiteren (akademischen) Qualifizierung und/oder Spezialisierung, ihren Beruf z. B. als Naturwissenschaftler/in (30 %) oder Ingenieur/in (17 %) gefunden.

3.2.4 Typische Arbeitsschwerpunkte und Tätigkeiten

Neben der Berufsbezeichnung liefern die Arbeitsschwerpunkte und Tätigkeiten¹⁶ einen vertiefenden Einblick in die beruflichen Anforderungen und Funktionsbereiche von Naturwissenschaftler/innen und Ingenieurinnen und Ingenieuren.

¹⁶ Die Absolventinnen und Absolventen wurden im Fragebogen um eine kurze Beschreibung ihrer typischen beruflichen Arbeitsschwerpunkte und Tätigkeiten gebeten (offene Angabe, Frage 6.6). Die verschiedenen Angaben wurden zunächst 21 Kategorien zugeordnet und für die hier vorgestellten Auswertungen auf acht Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche verdichtet. Die Ergebnisse werden für Beschäftigte in der Privatwirtschaft und im Öffentlichen Dienst separat dargestellt, weil sich die Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche der Absolvent/inn/en in beiden Bereichen unterscheiden, vor allem aufgrund des hohen Forschungs- und Lehranteils in den Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen.

Zu den wichtigsten beruflichen Arbeitsschwerpunkten und Tätigkeiten von MIT-Absolventen¹⁷ (Uni/FH) in der Privatwirtschaft gehören die Entwicklung, Konstruktion und Planung sowie das Projektmanagement (vgl. Tab. 3.3A). Der Vertrieb nimmt rund zehn Prozent ein. Dabei üben Fachhochschulabsolvent/inn/en eher planerische Tätigkeiten aus, während Universitätsabsolvent/inn/en eher projektleitende Funktionen übernehmen. Zwölf Prozent der MIT-Absolvent/inn/en (Uni/FH) sind mit leitenden Positionen und/oder Stabsfunktionen im Unternehmen betraut bzw. üben eine entsprechende Stellung als Selbstständige/r aus (vgl. zur Selbstständigkeit Kerst/Schramm 2008: 142ff.).

Für Naturwissenschaftler/innen ergibt sich ein breiter aufgestelltes bzw. verteiltes Aufgaben- und Tätigkeitsspektrum: Zu ihren Arbeitsschwerpunkten gehören Tätigkeiten in der Forschung (37 %) sowie – damit eng verknüpft – in der Entwicklung und Planung (26 %).

Wirtschaftswissenschaftler/innen (Uni/FH) haben gegenüber MIT-Absolvent/inn/en etwas häufiger eine Position in der Unternehmensleitung inne (etwa ein Fünftel der Absolvent/inn/en gegenüber 12 % der MIT-Absolvent/inn/en); letztere sind insgesamt jedoch mindestens ebenso häufig in Leitungspositionen tätig, die jedoch eher in den Fachabteilungen angesiedelt sind. Die typischen Arbeitsschwerpunkte der Wirtschaftswissenschaftler/innen liegen ansonsten erwartungsgemäß in den Unternehmensbereichen Recht, Finanzen, Personal und Einkauf (41 % FH, 45 % Uni) sowie im Marketing/PR und Absatz/Vertrieb (etwa ein Fünftel).

Bei den im öffentlichen Dienst beschäftigten MIT-Absolvent/inn/en ist das Tätigkeitsspektrum in erster Linie dadurch geprägt, dass hier ein Großteil der Absolvent/inn/en als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (z. B. an öffentlich-staatlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen) im Bereich Forschung und Lehre tätig ist und weniger in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion und Planung (vgl. Tab. 3.4A). Dies trifft besonders für Beschäftigte mit einem Universitätsabschluss, insbesondere für Naturwissenschaftler/innen zu.

Es lassen sich einige Hinweise darauf finden, dass bestimmte Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche geschlechtsspezifisch besetzt werden/sind. Es zeigen sich aber allenfalls leichte Tendenzen dahingehend, dass in der Privatwirtschaft beschäftigte Frauen etwas häufiger als Männer in Assistenzfunktionen tätig sind, wobei diese mit weniger als zehn Prozent dennoch nicht zu den Tätigkeitsschwerpunkten der Frauen gehören (vgl. Tab. 3.5A). Für Ingenieure (Uni) sind zudem Tätigkeiten in Management- und Stabsfunktionen eher typisch als für Ingenieurinnen (13 % bzw. 7 %). Die übrigen Unterschiede sind statistisch nicht signifikant.

Auch von den im öffentlichen Dienst beschäftigten MIT-Absolventinnen (FH) übt ein größerer Anteil als von ihren ehemaligen männlichen Kommilitonen Assistenzfunktionen aus; diese Tätigkeiten machen bei Frauen wie Männern im öffentlichen Dienst einen höheren Anteil aus als in der Privatwirtschaft (vgl. Tab. 3.6A). Zudem üben Ingenieurinnen mit einem Fachhochschulabschluss häufiger Tätigkeiten in der Entwicklung, Konstruktion und Planung aus, während ihre männlichen Kollegen signifikant häufiger in Management und Stabsfunktionen arbeiten.

Während männliche Naturwissenschaftler im öffentlichen Dienst fast ausschließlich im Bereich Forschung und Lehre tätig sind (90 %), verorten nur zwei Drittel der Naturwissenschaftlerinnen ihren Arbeitsschwerpunkt in diesem Bereich. Weitere 15 Prozent sind in zum Teil unterqualifizierten Assistenzberufen tätig.

Insgesamt passen die Tätigkeiten zu den ausgeübten Berufen der MINT-Absolvent/inn/en, die zum überwiegenden Teil in den Kernbereichen von Forschung und Lehre, der Entwicklung sowie dem Projektmanagement und der Produktion tätig sind. Aber auch dort, wo Managementaufgaben übernommen werden oder MINT-Absolvent/inn/en in anderen betrieblichen Funktionsberei-

¹⁷ Unter dem Kürzel MIT werden hier und im Folgenden gelegentlich zusammenfassend die Absolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Mathematik bezeichnet, also ohne Naturwissenschaftler/innen.

chen tätig sind, ist nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass kein fachadäquater Einsatz erfolgt bzw. das Fachkräftepotenzial nicht ausgeschöpft wird. Allerdings könnte die (schwache) Tendenz, dass Frauen etwas häufiger Assistenzfunktionen übernehmen, in eine solche Richtung deuten.

3.3 Berufliche Stellung und Art des Arbeitsverhältnisses

Ein weiteres wichtiges Merkmal für den beruflichen Verbleib und Erfolg ist die erreichte berufliche Stellung. Im Kern gehören zu den Absolvent/inn/en, die eine qualifikationsangemessene berufliche Stellung einnehmen, die wissenschaftlich qualifizierten Angestellten mit und ohne Leitungsfunktion, die Beamten sowie vermutlich auch die allermeisten der bereits Selbständigen und freiberuflich Tätigen. Der größte Teil der Absolvent/inn/en in den MINT-Fächern nimmt eine entsprechende berufliche Stellung ein (vgl. Tab. 4.3A): Drei Viertel bis über 80 Prozent von ihnen sind als wissenschaftlich qualifizierte Angestellte (mit oder ohne Leitungsaufgaben) beschäftigt. Die Gruppe derer, die nach eigenen Angaben eine unterqualifizierte Tätigkeit (etwa als ungelernte Arbeiter/innen) ausführen, ist mit zwei Prozent äußerst klein. Dazwischen liegt eine mittlere Gruppe derer, die sich als „qualifizierte Angestellte“ verstehen bzw. entsprechend eingeordnet haben (vgl. Tab. 4.3A).

Innerhalb der Gruppe derer mit adäquater beruflicher Stellung zeigen sich für einzelne Fachrichtungen Veränderungen zwischen den befragten Kohorten (1993, 1997 und 2001). Der Anteil der selbständigen Informatiker/innen (FH) hat sich gegenüber den älteren Befragungsjahrgängen verdoppelt. EDV-Dienstleistungen haben den Informatiker/inn/en des Jahrgangs 2001 eine mittelfristig stabile Selbständigkeit ermöglicht. Für die Absolvent/inn/en anderer Fachrichtungen spielt Selbständigkeit fünf Jahre nach dem Studienabschluss eine geringere Rolle. Lediglich im Bauingenieur- und Vermessungswesen nimmt Selbständigkeit in einzelnen Jahrgängen einen größeren Anteil ein.

Im Vergleich der drei Kohorten ist der Anteil der Fachhochschulabsolvent/inn/en aller Fachrichtungen, die sich in einer mittleren (z. B. Projekt- oder Gruppenleitung) oder gehobenen (z. B. Abteilungsleitung oder Geschäftsführung) leitenden Stellung befinden, um fünf Prozentpunkte zurückgegangen. Mit wenigen Ausnahmen (z. B. dem Wirtschaftsingenieurwesen) ist diese Entwicklung in den meisten Fachrichtungen zu erkennen. Bei den (MINT-)Universitätsabsolvent/inn/en findet sich ein solcher Trend nicht. Betrachtet man vergleichbare Fachrichtungen aus Fachhochschulen und Universitäten, etwa in den Ingenieur- oder Wirtschaftswissenschaften, so wird deutlich, dass die Universitätsabsolvent/inn/en dieser Fachrichtungen teilweise häufiger, zumindest aber in etwa gleichem Maße wie die Fachhochschulabsolvent/inn/en Leitungsfunktionen ausüben. Besonders hohe Anteile Angestellter in Leitungspositionen (rund 46 %) weisen Absolvent/inn/en des Bauingenieurwesens, des Maschinenbaus, des Wirtschaftsingenieurwesens (letzteres auch bei Fachhochschulabschlüssen) und der Chemie auf (vgl. Tab. 3.7A).

Etwa zehn Prozent der Absolvent/inn/en sind bereits unmittelbar nach ihrem Studienabschluss in eine Leitungsposition eingemündet (vgl. Abb. 3.1 und 3.2).¹⁸ Nach zwei Jahren ist es bereits annähernd ein Viertel der Absolvent/inn/en und nach fünf Jahren beträgt der Anteil etwa 40 Prozent. Insgesamt steigt der Anteil der Absolvent/inn/en in Leitungspositionen während der ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss kontinuierlich an (vgl. Abb. 3.1 und 3.2). Es ist zu erwarten, dass der Anteilswert auch in den Folgejahren noch weiter ansteigen wird.

¹⁸ Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse basieren auf einer Ereignisdatenanalyse der zeitlichen und berufsbezogenen Angaben zu den einzelnen Tätigkeits- bzw. Berufsepisoden der Absolvent/inn/en (Frage 5.2 in der ersten Befragung, Frage 6.3 in der zweiten Befragung).

Fachhochschulabsolvent/inn/en übernehmen zügiger Leitungspositionen als Universitätsabsolvent/inn/en (vgl. Abb. 3.1); von diesen nehmen größere Anteile zunächst eine Promotion auf. Erst nach vier Jahren nähern sich die jeweiligen Anteilswerte einander an. Allerdings unterscheiden sich die Fachrichtungen hinsichtlich der Dauer bis zur Einmündung in eine leitende Position charakteristisch voneinander. Die größten Unterschiede zeigen sich zwischen den Naturwissenschaften und den anderen hier betrachteten Fächern. Absolvent/inn/en der Naturwissenschaften erreichen nach fünf Jahren zu unterdurchschnittlichen Anteilen eine Position mit Leitungsfunktion und benötigen dafür auch länger als Absolvent/inn/en anderer MINT-Fachrichtungen. Auch hier zeigt sich wieder der Einfluss der hohen Promotionsquote in den Naturwissenschaften. Erst nach drei Jahren, wenn die ersten Promotionen beendet sind und die Befragten in die Wirtschaft wechseln oder als Post-Docs eventuell die Leitung von Forschergruppen übernehmen, beginnt die Kurve zu steigen. Diese Entwicklung wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit fortsetzen.

In den anderen Fächern (Ingenieurwissenschaften, Informatik, Mathematik) verläuft die Einmündung in Leitungspositionen weitgehend ähnlich. Am Ende des Beobachtungszeitraumes haben Wirtschaftswissenschaftler/innen mit Universitätsabschluss am häufigsten eine Leitungsposition (fast 45 %). Fachhochschulabsolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften und der Informatik münden zunächst etwa gleich schnell in eine Leitungsposition ein wie ihre Pendanten aus den Universitäten. Erst nach etwa zwei Jahren trennen sich die Verläufe und letztere erreichen am Ende etwas höhere Anteile. Auch hier ist zu vermuten, dass mit dem Abschluss weiterer Promotionen der Anteil der Befragten in Leitungspositionen noch weiter steigen wird.

3.3.1 Berufliche Stellung nach dem Geschlecht

Ein Blick auf die berufliche Stellung nach dem Geschlecht zeigt, dass Leitungsfunktionen über Absolvent/inn/en aller Fachrichtungen und Hochschularten hinweg betrachtet – außer bei Naturwissenschaftler/innen – deutlich überproportional mit Männern besetzt sind (vgl. Tab. 3.8). Besonders beim Bauingenieur- und Vermessungswesen gibt es deutlich unterschiedliche geschlechtsspezifische Verteilungen auf leitende Angestelltenpositionen. Der Anteil der Absolventinnen mit einem Fachhochschulabschluss in einer Leitungsposition beträgt hier nur gut ein Viertel (gegenüber 41 % bei männlichen Absolventen). Ein verglichen mit den Männern dieses Faches doppelt so hoher Anteil von Bauingenieurinnen (FH) arbeitet als qualifizierte Angestellte. Von den Universitätsabsolventinnen dieser Fachrichtung arbeiten 28 Prozent als (wissenschaftliche) Angestellte mit einer Leitungsfunktion, gegenüber 51 Prozent ihrer männlichen Kollegen. Dafür arbeiten mit 42 Prozent relativ viele Bauingenieurinnen (Uni) als wissenschaftliche Angestellte ohne Leitungsfunktion. Aber auch hier liegt der Anteil der Frauen, die als qualifizierte Sachbearbeiterinnen oder unterqualifiziert arbeiten, über dem der Männer.

Klar erkennbar sind die geringeren Chancen für Frauen, in den hier betrachteten MINT-Fachrichtungen eine leitende berufliche Position zu besetzen (vgl. Abb. 3.2). Sie erreichen am Ende einen um etwa 15 Prozentpunkte geringeren Anteil in leitenden Positionen¹⁹ und sie benötigen auch signifikant mehr Zeit als ihre männlichen Kollegen, bis sie eine entsprechende Position besetzen (können): Während etwa ein Drittel der Absolventen dreieinhalb Jahre nach dem Studienabschluss eine leitende Stellung erreicht hat, benötigen Absolventinnen dafür gut fünf Jahre. Diese Tendenz ist nicht nur bezüglich einer allgemeinen Betrachtung der Verteilung beruflicher Positionen relevant, sondern wirkt sich auch auf die Erträge eines Hochschulstudiums aus (vgl. dazu im folgenden Kap. 3.6 und 3.7).

¹⁹ Der Geschlechtereffekt bleibt signifikant auch dann bestehen, wenn man für weitere Faktoren wie Fachrichtung, Abschlussnote und das Vorhandensein von Kindern kontrolliert.

3.3.2 Art des Arbeitsverhältnisses

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Diskussionen über ein „Ende des Normalarbeitsverhältnisses“, welches durch ein unbefristetes Vollzeitarbeitsverhältnis bestimmt ist, stellt sich die Frage, ob die vor allem von jungen Ingenieuraspiranten erhoffte berufliche Sicherheit sich mit den gegebenen Arbeitsverhältnissen erfüllt. Nicht nur die hier vorliegende zweite Befragung des Jahrgangs 2001 liefert deutliche Hinweise auf eine Zunahme befristeter Beschäftigung und deutet (damit) auf die abnehmende Bindungskraft von Arbeitsverhältnissen hin. Vergleicht man die Befragungen der Jahrgänge 1997 und 2001, jeweils fünf Jahre nach dem Studienabschluss über alle Fachrichtungen, so geht der Anteil derer mit einer unbefristeten Anstellung von 71 auf 66 Prozent zurück, während der Anteil derer mit befristeten Arbeitsverträgen von 16 auf 19 Prozent leicht ansteigt (die erste Befragung der Hochschulabsolvent/inn/en des Jahrgangs 2005 erbrachte ähnliche Befunde, vgl. Briedis 2007: 190ff.). Allerdings bleibt es dabei, dass in den ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen, der Informatik sowie den Wirtschaftswissenschaften auch beim Jahrgang 2001 immer noch ein hoher Anteil der Befragten (bis zu 90 %), in unbefristete Beschäftigungsverhältnisse einmündet (vgl. Tab. 3.9A). Diese Fachrichtungen zeigen über alle Befragungskohorten hinweg etwa gleich bleibend hohe Anteile unbefristeter Beschäftigung.

Bei MINT-Absolvent/inn/en, die auch nach fünf Jahren noch auf befristeten Stellen tätig sind, sind zum Teil strukturelle Beschäftigungsbedingungen für junge hoch qualifizierte Absolvent/inn/en der einschlägigen Fächer (insbesondere in den naturwissenschaftlichen Beschäftigungsfeldern) aber auch (im Kohortenvergleich) Entwicklungen zugunsten von Befristungen zu erkennen. Dies gilt etwa für Absolvent/inn/en mit universitären Abschlüssen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, wo der Befristungsanteil hoch ist, weil sich ein erheblicher Anteil von ihnen noch in der Endphase der Promotion befindet oder eine Post-Doc-Stelle inne hat.

Kombiniert man die Art des Arbeitsverhältnisses (befristet/unbefristet) mit der Arbeitszeit (Vollzeit/Teilzeit) wird deutlich, dass der Kern des klassischen Arbeitsverhältnisses, die unbefristete Vollzeiterwerbstätigkeit, insgesamt auf dem Rückzug ist (Kerst/Schramm 2008: 72). Aber insbesondere Absolvent/inn/en der MINT-Fachrichtungen wie des Wirtschaftsingenieurwesens, des Maschinenbau und der Elektrotechnik – vor allem aus Fachhochschulen – bilden Bastionen des Normalarbeitsverhältnisses und verweisen damit einmal mehr auf die relativ günstigen Beschäftigungsaussichten für Absolvent/inn/en der MINT-Fächer (vgl. Tab. 3.10A).

Auch bezüglich der Art des Arbeitsverhältnisses sind geschlechtsspezifische Unterschiede festzustellen (vgl. Tab. 3.11), auch wenn man nur diejenigen betrachtet, die sich nicht mehr in einer wissenschaftlichen Weiterqualifizierung (Promotion oder Post-Doc-Stelle) befinden. Die Unter-

Tab. 3.11 Anteil der Absolvent/inn/en¹⁾ in Teilzeit und befristeter Anstellung nach dem Vorhandensein von Kindern (Absolventenjahrgang 2001, in %)

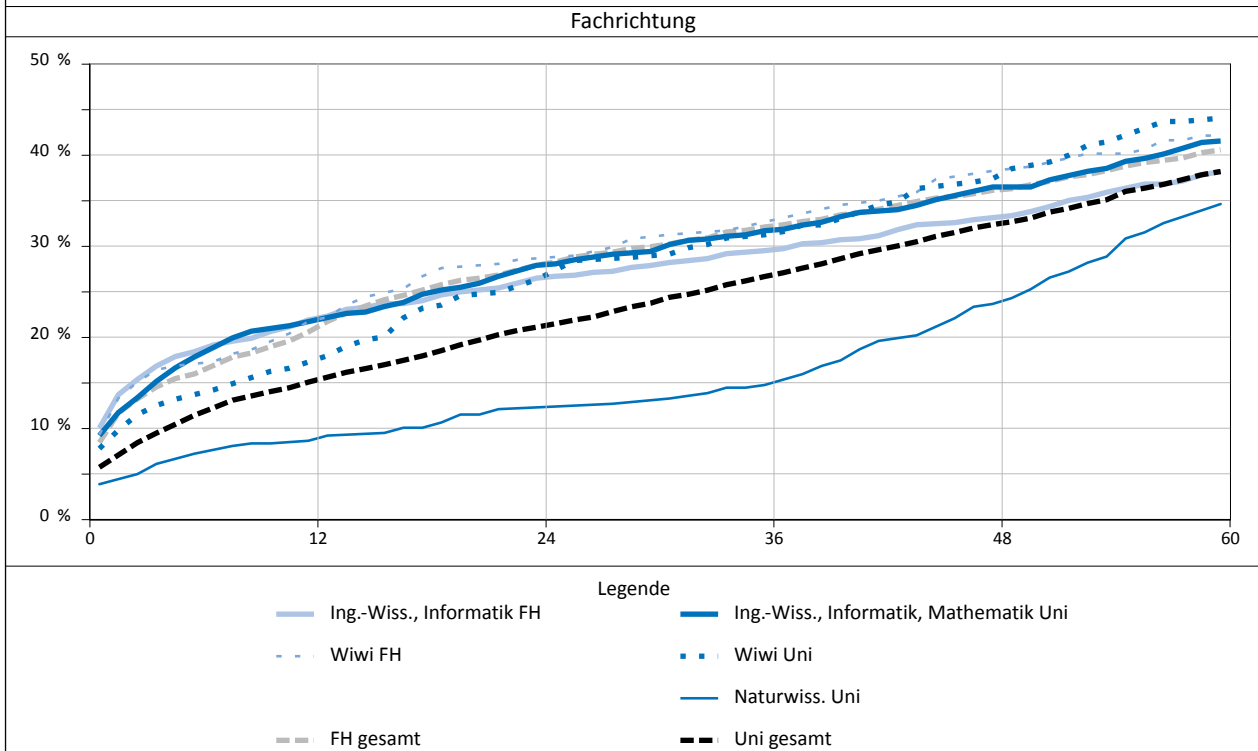
Zeitungsbereich der Beschäftigung/ Beschäftigungsverhältnis	Geschlecht, Kinder			
	Männer		Frauen	
	Ohne Kinder	Mit Kind(ern)	Ohne Kinder	Mit Kind(ern)
Ingenieurwissenschaften, Informatik FH				
Teilzeit	1	2	3	35
Befristet	6	3	6	16
Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Informatik Uni				
Teilzeit	2	3	3	29
Befristet	7	10	10	20

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) Ohne Befragte, die sich in Promotion befinden oder eine Post-Doc-Stelle innehaben.

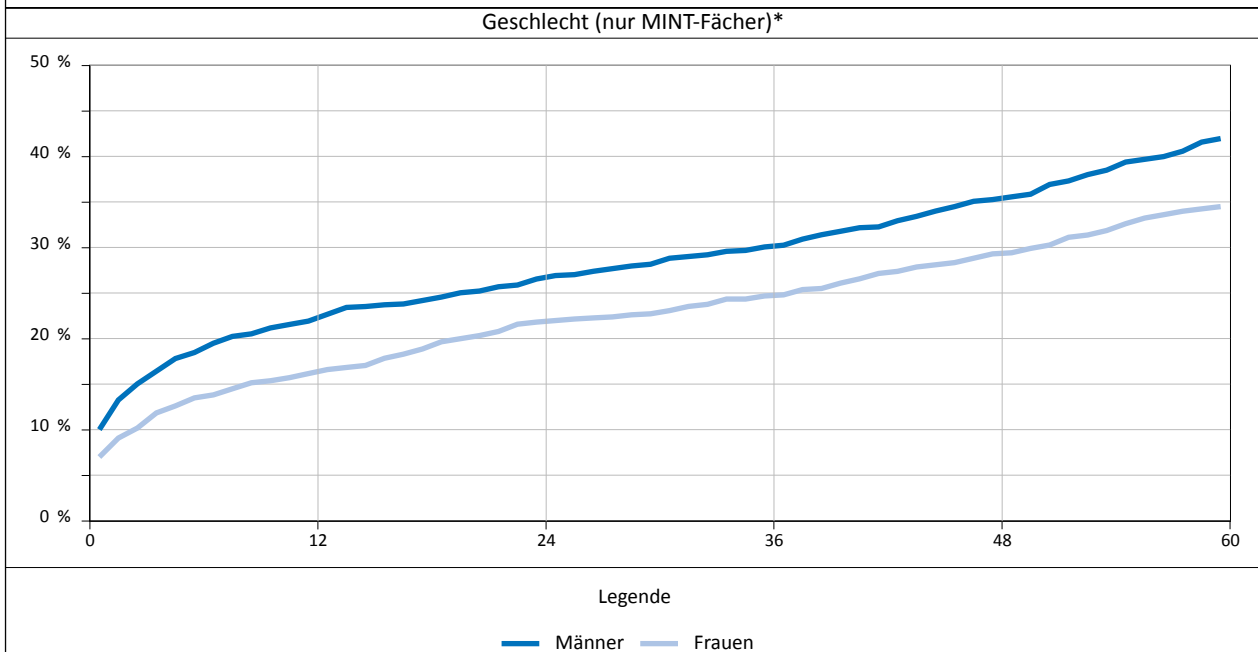
Abb. 3.1 Erreichen von Leitungspositionen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Fachrichtung (Absolventenjahrgang 2001, in %)



Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Abb. 3.2 Erreichen von Leitungspositionen in den ersten 60 Monaten nach dem Studienabschluss nach Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, nur MINT-Fächer, in %)



Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

* Unterschied signifikant ($p < 0,01$)

Beginn Tab. 3.8

Berufliche Stellung nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Frage 6.3: Berufliche Stellung in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

Fachrichtung	Geschlecht	Berufliche Stellung							
		(Wiss.) Angestellte mit Leitungsfunktion		Wiss. Angestellte ohne Leitungsfunktion		Qualifizierte Angestellte		Selbstständige, Freiberufler	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen		41	26	29	31	15	31	8	4
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		36	26	41	47	18	20	3	4
Informatik ¹⁾		-	14	-	69	-	7	-	5
Wirtschaftswissenschaften		37	27	31	29	20	34	8	7
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		36	25	35	34	17	26	8	9
Universitätsabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen		51	28	27	42	13	16	3	3
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		42	36	40	46	14	16	2	2
Naturwissenschaften		33	34	54	49	8	6	2	3
Mathematik, Informatik		30	23	52	65	7	6	6	2
Wirtschaftswissenschaften		41	27	34	40	13	21	10	4
Universitätsabschluss insg. ²⁾		30	20	34	32	10	12	9	8
Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen						HIS-Absolventenuntersuchung 2008			

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen für Männer nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. Tab. 3.8

Berufliche Stellung nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, fünf Jahre nach dem Studienabschluss, in %)

Frage 6.3: Berufliche Stellung in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

Fachrichtung	Geschlecht	Berufliche Stellung					
		Werkvertrag, Honorararbeit		Beamte		unterqualifizierte Erwerbsarbeit	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss							
Bauingenieur-, Vermessungswesen		2	0	3	5	2	3
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		0	0	1	1	1	2
Informatik ¹⁾		-	3	-	0	-	3
Wirtschaftswissenschaften		1	1	0	0	2	1
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		1	2	1	1	2	3
Universitätsabschluss							
Bauingenieur-, Vermessungswesen		0	0	7	6	0	5
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		0	1	1	0	1	0
Naturwissenschaften		2	4	1	4	1	0
Mathematik, Informatik		2	0	2	1	2	2
Wirtschaftswissenschaften		1	0	3	7	0	1
Universitätsabschluss insg. ²⁾		2	3	13	24	2	2
Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen						HIS-Absolventenuntersuchung 2008	

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen für Männer nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

schiede zwischen Männern und Frauen hängen dann davon ab, ob die Frauen Kinder haben oder nicht. Absolventinnen der Ingenieurwissenschaften, Informatik oder der Mathematik ohne Kinder haben ebenso selten eine Teilzeitstelle wie Absolventen dieser Fächer (jeweils maximal 3 %). Haben Frauen jedoch Kinder, ist etwa ein Drittel auf einer Teilzeitstelle angestellt. Auch der Anteil befristeter Beschäftigungen liegt bei den Frauen mit Kindern etwas höher als bei den Männern.

3.4 Erfolgreiche Wege der Stellenfindung und Kriterien der Stellenwahl

Der Bedarf an und die Nachfrage nach MINT-Absolvent/inn/en sind ungebrochen hoch (vgl. z. B. Biersack et al. 2008; BDA 2008). Die Chancen bei der Stellensuche stellen sich für (arbeitsplatzsuchende und -wechselnde) Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Naturwissenschaftler/innen überwiegend positiv und aussichtsreich dar. Die Aussicht auf Erfolg beim Beschreiten unterschiedlicher Wege der Stellensuche hängt, so die Vermutung, nicht zuletzt von der fachspezifischen und gesamten Arbeitsmarktlage ab. Auch die Gewichtung verschiedener – persönlich wichtiger – Kriterien bei der Entscheidung für eine Arbeitsstelle dürfte bei einer günstigen Arbeitsmarktlage anders ausfallen, als unter ungünstigen Arbeitsmarktbedingungen. Um diese Vermutungen zu prüfen, sind Stabilitäten oder Veränderungen der Antworten auf diese Fragen in der Zeitreihe zu untersuchen.

Im Folgenden werden nur die erfolgreich gegangenen Wege zur Stellenfindung derjenigen Befragten betrachtet, die nach dem Hochschulabschluss bereits mindestens einmal die Stelle gewechselt haben. Auf diese Weise werden Faktoren ausgeschlossen, die bei der Suche nach der ersten Stelle eine wesentliche Rolle gespielt haben, insbesondere Verbindungen und Bezüge zum Studium.

Zwischen Absolvent/inn/en mit einem universitären oder einen Fachhochschulabschluss sind alles in allem keine prägnant unterschiedlichen Wege der Stellenfindung, auch nicht zwischen den sich entsprechenden Fachrichtungen, zu beobachten. Die formalen, klassischen Bewerbungswege besitzen immer noch einen hohen Stellenwert, wenn auch die Einfluss- und Erfolgsmöglichkeiten informaler Wege nicht zu unterschätzen sind. Diese werden zwar für sich genommen nur relativ selten genannt, jedoch kann die (Re-)Aktivierung bestehender, persönlicher Verbindungen und personaler Netzwerke ('networking') für Einzelne ein wichtiger und ergänzender Schritt zu einer erfolgreichen Bewerbung sein.

Die (formale) Bewerbung auf eine Ausschreibung bzw. Stellenanzeige hin stellt die klassische und am häufigsten erfolgreich genutzte Möglichkeit zur Stellenfindung dar (vgl. Tab. 3.12A). Auf diesem Weg fanden aber dennoch nur weniger als die Hälfte aller Absolvent/inn/en ihre (neue) Stelle; unter den MINT-Absolvent/inn/en sind es vor allem die des Bauingenieur- und Vermessungswesens und der Chemie (Uni). Erst mit deutlichem Abstand am zweithäufigsten konnte etwa ein Fünftel der Absolvent/inn/en davon profitieren, dass der neue Arbeitgeber selbst den aktiven Part bei der Stellenfindung spielte. Hier dürften (noch) bestehende Kontakte aus der Studien- und Examenszeit oder aus einer früheren beruflichen Tätigkeit aber auch 'Headhunting' eine Rolle gespielt haben. Ingenieurinnen und Ingenieure, aber auch Informatiker/innen wurden relativ häufig von ihren neuen Arbeitgebern angesprochen. Ein Zusammenhang zwischen diesem relativ häufigen erfolgreichen Herantreten von Arbeitgebern an potenzielle Arbeitnehmer/innen mit der guten Beschäftigungslage ist jedoch nur schwach erkennbar.

Die erfolgreiche Nutzung des Internet folgt an dritter Stelle; dieser Weg war vor allem für Naturwissenschaftler/innen, Informatiker/innen und Ingenieurinnen und Ingenieure, aber auch für Wirtschaftswissenschaftler/innen zielführend. Zu den weiteren häufig erfolgreich genutzten Wegen der Stellenfindung gehören Initiativ- bzw. Blindbewerbungen sowie die Vermittlung des (neuen) Arbeitsplatzes durch Eltern, Freunde und Bekannte.

Der Vergleich der erfolgreichen Bewerbungs- und Stellenfindungsstrategien von Frauen und Männern zeigt insgesamt keine bemerkenswerten Unterschiede (vgl. Tab. 3.13A). Das Fehlen eines typisch männlichen bzw. weiblichen Wegeprofils bei der Stellenfindung, deutet auf ein ausge-

glichenes Angebots-/Nachfrageverhältnis in den meisten der MINT-Fachrichtungen hin. Arbeitgeber sind zu etwa gleichen Anteilen an die Absolventinnen und Absolventen herangetreten.

Vor dem Hintergrund der weitgehend positiven Arbeitsmarktlage für MINT-Absolvent/inn/en ist interessant, welche Kriterien für die Befragten bei ihrer Stellenwahl von Bedeutung waren²⁰. Waren es überwiegend materielle Erwägungen oder spielte doch eher der Inhalt der Arbeit, das betriebliche Arbeitsumfeld oder der Arbeitsstandort eine größere Rolle? Ist die Furcht vor Arbeitslosigkeit handlungsleitend oder entscheiden auch persönliche und private Bedürfnisse mit?

Unter den vorgegebenen Kriterien lässt sich eine klare Rangfolge erkennen: Mit über 80 Prozent der Nennungen ist die Erwartung interessanter Arbeitsaufgaben der am häufigsten genannte Grund für die Stellenwahl (vgl. Tab. 3.14A). Mit deutlichem Abstand folgen günstige Arbeitsbedingungen und ein gutes Arbeits- bzw. Betriebsklima (jeweils von über 50 % der Befragten genannt). Alle drei zuvorst genannten Kriterien stehen jenseits von Renditeerwägungen.

Als weitere wichtige Entscheidungsgründe mit eher materiellem Erwartungshintergrund folgen die Attraktivität des Standortes, die Sicherheit des Arbeitsplatzes und der gute Ruf der Firma; erst danach kommt das Gehaltsangebot ins Spiel. Im Vergleich mit dem Durchschnitt aller Fachrichtungen (Uni-/FH-Gesamt) gewichten die MINT-Absolvent/inn/en (Uni/FH), die ebenso wie die Wirtschaftswissenschaftler/innen hauptsächlich in privatwirtschaftlich organisierten Dienstleistungsbetrieben oder der Industrie arbeiten, den Faktor Gehalt deutlich höher.

Die regionale Verankerung der Fachhochschulen schlägt sich im etwas höheren Gewicht der „Nähe zum Heimatort“ nieder, welche für fast jede/n zweite/n FH-MINT-Absolventen/in ein wichtiges Wahlkriterium ist. Diese Tendenz zum „Verbleib im Lande“ wird durch die Befunde zur Erwerbsmobilität (vgl. Kap. 3.5) bestätigt.

Zu den weniger wichtigen Aspekten gehören partnerschaftliche/familiäre Gründe sowie gute Aufstiegschancen. Letztere besitzen allerdings für Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure (FH) und die Referenzgruppe der Wirtschaftswissenschaftler/innen eine signifikant höhere Bedeutung. Für etwa ein Viertel der Absolvent/inn/en – und damit am unwichtigsten – ist der Freundeskreis am Ort mit entscheidend für die Stellenwahl.

Die Gründe für die Annahme eines Stellenangebotes in den verschiedenen Fachrichtungen werden erkennbar von der Arbeitsmarktsituation beeinflusst.²¹ Die Antworten von Ingenieur/inn/en des Maschinenbaus und der Elektrotechnik, aber auch der Informatik des Absolventenjahrgangs 2001 weisen auf deren positive Arbeitsmarktsituation hin: Diese Absolvent/inn/en hatten selten einen Mangel an beruflichen Alternativen, auch spielte die Vermeidung von Arbeitslosigkeit für ihre Stellenentscheidung keine nennenswerte Rolle. Hingegen führt die eher unbeständige oder schwierige Beschäftigungssituation z. B. für Bauingenieurinnen und -ingenieure und Biolog/inn/en dazu, dass diese ansonsten weniger relevanten Entscheidungskriterien eine sichtlich größere Rolle spielen.

3.5 Erwerbsmobilität

Ein weiterer Aspekt der beruflichen Tätigkeiten von Absolvent/inn/en, auch im Kontext der Stellenfindung, ist die Erwerbsmobilität. Für Hochschulabsolvent/inn/en kann sich aus verschiedenen Gründen die Absicht bzw. der Wunsch oder die Notwendigkeit zur Erwerbsmobilität ergeben. So sind Hochschulstandorte in erster Linie Service- und Konsumstandorte für die Studierenden und

²⁰ Die Ausführungen beziehen sich hier nur auf Angaben zur aktuellen bzw. letzten beruflichen Stelle der Befragten.

²¹ Gut nachzuvollziehen ist der Einfluss des Arbeitsmarktes im Kohortenvergleich (vgl. Kerst/Schramm 2008: 122ff.)

Tab. 3.15 Typen regionaler Mobilität nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Mobilitätstyp	Typologie			Fächergruppe				
	Land der Studienberechtigung	Land des Hochschulabschlusses	Land der Erwerbstätigkeit	Ingenieurwiss., Informatik FH	Wirtschaftswissenschaften FH	Ingenieurwiss., Informatik, Mathematik Uni	Naturwissenschaften Uni	Wirtschaftswissenschaften Uni
3-Phasen Immobiler	A	A	A	57	48	46	33	34
Rückkehrer	A	B	A	8	8	5	6	10
Erwerbsmobiler	A	A	B	19	28	24	30	25
Hochschulmobiler	A	B	B	8	8	11	12	10
Erwerbs- und Hochschulmobiler	A	B	C	9	8	14	20	22

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

die Beschäftigten im Umfeld der Hochschule, sie müssen aber nicht unbedingt auch (günstige) Standorte für externe Arbeitsangebote der Absolvent/inn/en sein (vgl. Fabian/Minks 2008). Zudem sind weder Hochschulangebot und -nachfrage, noch Arbeitsplatzangebote bzw. der Arbeitsmarkt für hoch Qualifizierte regional proportional verteilt. Dabei kann Erwerbsmobilität innerhalb eines Landes, über Ländergrenzen hinweg oder auch über (größere) Regionen hinaus ausgeweitet sein.²²

Erwerbsmobilität kann auch bedingt sein durch vorhochschulische Effekte. So sind Absolvent/inn/en mit einer höheren sozialen Herkunft mobiler (vgl. Lörz 2008). Auslandserfahrungen während des Studiums wirken sich ebenfalls positiv auf die Erwerbsmobilität aus (vgl. Parey/Waldinger 2007), während sich eine Familiengründung (erwartbar) mobilitätshemmend auswirken kann (vgl. Fabian/Minks 2008).

In der Gesamtheit der Hochschulabsolvent/inn/en lassen sich fünf Wandlungstypen (vgl. Fabian/Minks 2008) herauskristallisieren (vgl. Tab. 3.15):

- * **3-Phasen-Immobilie:** Diese Absolvent/inn/en sind in dem Land erwerbstätig, in dem sie ihre Studienzugangsberechtigung und auch ihren Studienabschluss erworben haben.
- * **Rückkehrer** waren für die Phase des Studiums mobil, kehren aber nach ihrem Studienabschluss in das Land ihrer Studienberechtigung zurück.
- * **Erwerbsmobiler** haben ihr Studium in dem Bundesland abgeschlossen, in welchem sie auch ihre Studienzugangsberechtigung erworben haben und sind erst für ihre erste Erwerbstätigkeit mobil geworden.
- * **Hochschulmobiler** waren für die Phase des Studiums mobil und haben in dem jeweiligen Land auch ihre Erwerbstätigkeit aufgenommen.
- * Zu den „mobilsten“ gehören die **Erwerbs- und Hochschulmobilen**. Hier zugehörige Absolvent/inn/en haben ihre Studienberechtigung, ihren Studienabschluss und ihre Erwerbstätigkeit in jeweils einem anderen Bundesland realisiert.

²² Die hier in den Blick genommene Mobilität beschränkt sich auf die Ländermobilität bzw. auf Mobilität zwischen Großregionen. Damit ist nur einer von mehreren Mobilitätsaspekten angesprochen, der sich auf regionalen 'brain drain' bzw. 'brain gain' bezieht. Andere Aspekte, wie die Distanz zwischen Arbeits- und Wohnort, die Pendlerproblematik oder die folgenreiche Aufspaltung von Arbeitswohnort und sozialem/familiärem Beziehungswohnort können hier nicht behandelt werden.

Tabelle 3.15 zeigt, dass vor allem Fachhochschulabsolvent/inn/en dem Typ „Immobilien“ zuzuordnen sind. 57 Prozent der Fachhochschulabsolvent/inn/en der MINT-Fachrichtungen zählen zu diesem Typ; bei den entsprechenden Universitätsabsolvent/inn/en sind es mit 46 Prozent weniger als die Hälfte (von den Naturwissenschaftler/innen zählt indessen nur ein Drittel zu den Immobilien). Hier scheint sich nicht zuletzt die allgemeine Vermutung einer regionalen Verwurzelung der Fachhochschulen zu bestätigen (vgl. dazu auch die Ergebnisse im Kap. 3.4). Das zeigt sich auch an der Verteilung beim Typ der Hochschulmobilen: Hochschulmobilität findet sich etwas häufiger unter Universitäts- als unter Fachhochschulabsolvent/inn/en. Studienberechtigte, die sich für eine Fachhochschule entscheiden, wählen also bereits seltener eine Hochschule in einem anderen Bundesland. Eine relativ erhöhte Erwerbsmobilität, auch in Kombination mit Hochschulmobilität, lässt sich vor allem bei Naturwissenschaftler/innen feststellen.

Im Rahmen der Analysen der regionalen Wanderungsbewegungen werden im Folgenden die Bundesländer zu den drei Großregionen Nord, Süd und Ost²³ gruppiert. Diese drei Regionen unterscheiden sich, neben der groben geografischen Untergliederung modelltheoretisch auch hinsichtlich kultureller und ökonomischer Gegebenheiten. Da Angaben zu nach Deutschland immigrierenden ausländischen Absolvent/inn/en nicht vorliegen, beschränkt sich die Darstellung der Auslandsmobilität von Hochschulabsolvent/inn/en auf die Fortzüge aus Deutschland.

Für die Abbildung 3.3 wurde das obige Modell modifiziert bzw. reduziert, so dass Absolvent/inn/en dann als (erwerbs)mobil gelten, wenn sie – bezogen auf die Beschäftigung fünf Jahre nach dem Studienabschluss – ihr Studienland für ihre Erwerbstätigkeit verlassen haben (2-Phasen-Mobilität). Für die Region Ost zeigt die Abbildung 3.3, dass nur 59 Prozent der MINT-Absolvent/inn/en in der Großregion verbleiben. Mit anderen Worten: Gut 40 Prozent der Hochschulabsolvent/inn/en dieser Region sind nach dem Studienabschluss erwerbsmobil, d. h. sie arbeiten in einer anderen Großregion. Vergleicht man die Anteile der Erwerbsmobilen zwischen den Regionen, wird zudem deutlich, dass Absolvent/inn/en der Region Ost besonders mobil sind. Am wenigsten mobil sind Hochschulabsolvent/inn/en der Region Süd. Dort verbleiben 84 Prozent nach ihrem Examen und nur 16 Prozent verlassen die Region.

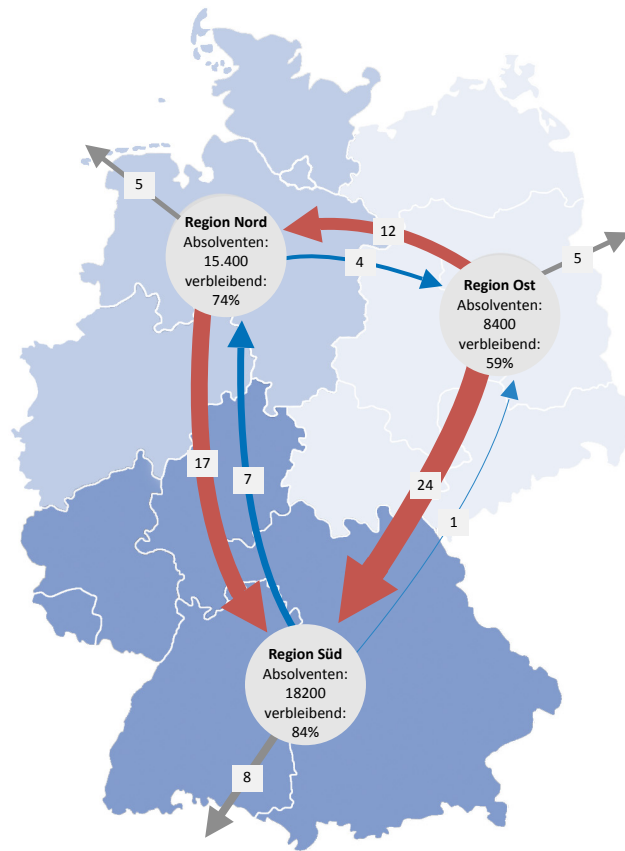
Die Abbildung erlaubt auch einen Einblick in die Wanderungsbewegungen zwischen den Regionen. Fast ein Viertel der Erwerbsmobilen der Region Ost zieht es in die Region Süd, nur zwölf Prozent wechseln in die Region Nord. Von der Region Nord wiederum wandern 17 Prozent der Absolvent/inn/en in die Region Süd, die damit deutlich als die „Brain-Gain-Region“ für Hochschulabsolvent/inn/en der hier befragten MINT-Fächer fungiert.²⁴

Von den einzelnen Regionen wandert nur ein geringer Teil der Hochschulabsolvent/inn/en in das Ausland ab, etwa fünf bis acht Prozent. Besonders hoch ist der Anteil in den Naturwissenschaften. Tabelle 3.16A gibt einen Überblick über die Mobilität nach Fachrichtungen inklusive einer Hochrechnung über die Anzahl der Absolvent/inn/en in den Wanderungsbewegungen.

²³ Zur Region Nord zählen die Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, zur Region Süd gehören die Länder Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg und Bayern. Der Region Ost sind die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Berlin zugeordnet.

²⁴ Für einen Gesamtüberblick über alle Hochschulabsolvent/inn/en siehe Fabian/Minks 2008.

**Abb. 3.3 Regionale Mobilität von MINT-Absolvent/inn/en
(Absolventenjahrgang 2001, in %)**



Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

3.6 Einkommen

Das Einkommen gilt vielfach als der wichtigste Indikator für beruflichen Erfolg, vor allem in den MINT-Fachrichtungen und den Wirtschaftswissenschaften, deren Absolvent/inn/en häufig eine berufliche Karriere in den Unternehmen der privaten Wirtschaft machen. Zumindest für die Studienwahl treffen hohe Einkommenserwartungen jedoch weder für Studierende der Ingenieurwissenschaften noch der Naturwissenschaften zu (vgl. Heine et al. 2008: 317ff.) Bei der Befragung der Hochschulabsolvent/inn/en werden Brutto-Monatseinkommen ermittelt. Sie sind den Nettoeinkommen vorzuziehen, weil diese stark durch den Familienstand, die Steuerklasse und das Vorhandensein von Kindern beeinflusst werden. Eine Erhebung von Einkommen über Befragungen muss aus verschiedenen Gründen zwangsläufig mit einer gewissen Ungenauigkeit leben. Vergleichserhebungen, wie z. B. die VDI-Einkommenserhebung bei Ingenieur/inn/en, zeigen jedoch, dass die so ermittelten Ergebnisse hoch plausibel sind.

Eine exakte Erhebung der Einkommen wird darüber hinaus durch die Vielfalt von Entlohnungs- und Gratifikationssystemen erschwert. Beim Einkommen der befragten Hochschulabsolvent/inn/en spielen neben dem monatlichen Festeinkommen zunehmend fixe oder variable Zusatzleistungen eine Rolle. Klassische Sonderzahlungen, etwa das feste „Weihnachtsgeld“ als 13. Monatsgehalt, verlieren an Bedeutung bzw. werden selbst variabel. Informationen über die zusätzlichen Gehaltsbestandteile, wie z. B. erfolgsabhängige Boni und Prämien zeigen, dass sich die Tendenzen der Deregulierung und die Bedeutung von Leistungsparametern auch in der Struktur der Gratifikation niedergeschlagen haben. Gerade bei der Vergütung der hier betrachteten Fachrichtungen haben solche variablen Zulagen hohe Bedeutung, es sei denn, die Befragten sind noch im Bereich des öffentlichen Dienstes in Forschung und Lehre tätig.

Nur etwa ein Fünftel der Vollzeitbeschäftigten muss ohne zusätzliche Gehaltsbestandteile auskommen (vgl. Tab. 3.17A²⁵). Relativ häufig ist das bei Absolvent/inn/en der Naturwissenschaften der Fall; viele von ihnen sind als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen an Hochschulen oder bei Forschungseinrichtungen tätig und mussten eine Streichung bzw. Kürzung der Jahressonderzahlung im öffentlichen Dienst hinnehmen. Mehr als ein 13. Gehalt und variable Gehaltszulagen finden sich dort, wo ein großer Teil der Beschäftigten in der Privatwirtschaft tätig ist. An der Spitze liegen die Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure, von denen etwa die Hälfte variable Gehaltszulagen bekommt, die wiederum mehr als zehn Prozent des Grundgehalts ausmachen. Aber auch in den Ingenieurwissenschaften, mit Ausnahme des Bauwesens, in der Informatik, der Mathematik und den Wirtschaftswissenschaften bekommt ein überdurchschnittlich hoher Anteil variable Gehaltsbestandteile und/oder mehr als 13 Monatsgehälter. Variable Zulagen spielen in den genannten Fachrichtungen zumeist eine größere Rolle als fest vereinbarte Zahlungen, die über das 13. Gehalt hinausgehen. Solche Sonderzahlungen werden vor allem von großen Unternehmen gezahlt (ohne Tab.). Erhalten technische und wirtschaftswissenschaftliche Fachkräfte in Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten bis zu 40 Prozent variable Zulagen, so in kleinen Betrieben (unter 20 Beschäftigte) nur etwa halb so viele. Ähnlich verhält es sich mit Einkommensbestandteilen, die über das 13. Gehalt hinausgehen (Kerst/Schramm 2008: 92).

Die höchsten Einkommen²⁶ – für Absolvent/inn/en beider Hochschultypen (Uni und FH) geltend – erzielen Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure, Wirtschaftswissenschaftler/innen und Informatiker/innen sowie die Elektrotechnik-/Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure. Un-

²⁵ Selbständige, die überwiegend auftrags- oder erfolgsabhängig arbeiten, sind bezüglich ihres Einkommens in einer anderen Situation: Hier ist das gesamte Gehalt variabel. Diese Gruppe umfasst etwa sieben Prozent der Absolvent/inn/en (Kerst/Schramm 2008: 92).

²⁶ Aus Gründen der Vergleichbarkeit werden nur die Einkommen der Vollzeitbeschäftigten betrachtet.

ter den Universitätsabsolvent/inn/en erhalten Mathematiker/innen und Chemiker/innen überdurchschnittlich hohe Einkommen. Die niedrigsten Einkommen unter den MINT-Absolvent/inn/en erzielen hingegen die des Bauingenieur- und Vermessungswesens (vgl. Tab. 3.18A).

Weitere Analysen zeigen, dass in Unternehmen der Privatwirtschaft Beschäftigte die höchsten Jahreseinkommen erzielen, sofern die Arbeitsschwerpunkte im Management und in Stabsfunktionen liegen. Tätigkeiten in den Bereichen Forschung und Lehre sowie Produktion, Wartung und Qualitätswesen werden dagegen weniger hoch vergütet (vgl. Tab. 3.19, 3.20A).

Betrachtet man nur die Jahresgrundgehälter (ohne zusätzliche fixe/variable Gehaltsbestandteile)²⁷, so können die Einkommen der drei Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001 verglichen werden. Im Ergebnis ist zwischen den Jahrgängen 1997 und 2001 eine Stagnation der Grundeinkommen festzustellen (vgl. Tab. 3.21A). Bei den Universitätsabsolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 geht das auf diese Weise berechnete Einkommen gegenüber dem des Jahres 1997 durchschnittlich um 4,5 Prozent zurück. Von diesem Trend der allgemeinen Einkommensentwicklung konnten sich auch die Hochschulabsolvent/inn/en der MINT-Fächer in ihren ersten Berufsjahren nicht vollends abkoppeln. Den stärksten Rückgang beim Jahresgrundeinkommen weisen die Bereiche Informatik (FH), die universitären Fachrichtungen Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik und Mathematik auf. Die leicht zurückgehenden Grundvergütungen müssen allerdings nicht unbedingt zu einem faktisch sinkenden Einkommen führen, weil variable Gehaltsbestandteile eine höhere Bedeutung bekommen haben.

Beim Einkommen lässt sich zudem ein deutlicher Geschlechtereffekt feststellen. Alles in allem erzielen Absolventinnen, die in der privaten Wirtschaft vollzeiterwerbstätig sind, ein signifikant geringeres Einkommen als Absolventen. Der Einkommensvorsprung der Männer beträgt in dieser Gruppe über alle Fachrichtungen hinweg durchschnittlich 11.600 € pro Jahr (ohne Tab.). Große Einkommensunterschiede zeigen sich in einigen der technischen Fachrichtungen und den Wirtschaftswissenschaften (vgl. Tab. 3.22, Tab. 3.19).

Auch wenn man die variablen Gehaltsbestandteile isoliert betrachtet, ist ein Geschlechtereffekt zu beobachten (ohne Tab.): So bekommen 27 Prozent der vollzeitbeschäftigten Männer variable Einkommensbestandteile, von den vollzeitbeschäftigten Frauen sind es nur zu 16 Prozent (mehr als 13 Monatsgehälter: 19 % vs. 10 %). Umgekehrt geben Frauen häufiger an (21 %), keine zusätzlichen Bestandteile zu erhalten als Männer (13 %). Dieser Befund lässt sich auch für die einzelnen Fachrichtungen belegen.

Die Einkommensunterschiede sind nicht allein auf die geschlechtsspezifische Wahl von Tätigkeitsbereichen (vgl. Kap. 3.2) zurückzuführen. Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Einkommen existieren auch innerhalb gleicher Arbeitsschwerpunkte (vgl. Tab. 3.19, 3.20A) – ein deutlicher Hinweis darauf, dass Frauen auch in den MINT-Fächern für gleiche Tätigkeiten schlechter bezahlt werden. Fast alle Einkommensunterschiede des Jahreseinkommens²⁸ zwischen Frauen und Männern – mit gleichen Arbeitsschwerpunkten – sind statistisch hoch signifikant und liegen zwischen 7.350 € im Bereich der Entwicklung und Konstruktion und 14.800 € bei Management und Stabsfunktionen.

²⁷ Dies ist nötig, weil in früheren Befragungen die Höhe der zusätzlichen Einkommensbestandteile etwas anders erfragt wurde als bei der Absolventenkohorte 2001 und nur die Grundeinkommen vergleichbar sind.

²⁸ Inklusive zusätzlicher Gehaltsbestandteile; nur Vollzeitbeschäftigte.

Tab. 3.19 **Jahreseinkommen inklusive zusätzlicher Gehaltsbestandteile in der Privatwirtschaft nach Arbeitsschwerpunkten/Tätigkeiten, Fächergruppen und Geschlecht (in €, arithmetisches Mittel, gerundet, nur Vollzeitbeschäftigte)**

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Fächergruppe, Geschlecht					
	MINT		WiWi		MINT	
	insg.	insg.	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion	60.750	61.350	62.600**	47.800	-	-
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf	59.000	59.700	61.050**	47.650	63.550***	52.100
Entwicklung, Konstruktion & Planung	53.050	-	53.800***	46.450	-	-
Projektmanagement	52.500	-	52.850	49.250	-	-
Forschung, Lehre	48.000	-	50.700**	-	-	-
Absatz, Marketing, Kunden, PR	56.200	52.450	57.900**	-	-	-
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen	48.600	-	48.450	-	-	-
Insgesamt	53.400	58.600	54.400**	46.400	63.100***	50.800

Prüfungsjahrgang 2001, zweite Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

- wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Signifikant höheres Einkommen der Männer: * p < 0,05

** p < 0,01

*** p < 0,001

Tab. 3.22 **Durchschnittliches Brutto-Jahreseinkommen¹⁾ von Vollzeitbeschäftigten in der privaten Wirtschaft (Mittelwert, Median, Standardabweichung) nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in €)**

Frage 6.15: Wie hoch ist Ihr Brutto-Monatseinkommen?

Fachrichtung	Brutto-Jahreseinkommen					
	Arithmetisches Mittel		Median		Standardabweichung	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	43.850***	36.050	42.000	35.000	12.750	11.450
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.	54.700**	49.200	53.300	49.400	15.650	14.200
Informatik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Wirtschaftswissenschaften	57.300***	47.600	58.500	47.500	16.250	16.500
Fachhochschulabschluss insg.³⁾	52.400***	41.750	52.000	39.000	17.650	17.150
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.	60.450	56.000	57.550	54.000	18.450	23.800
Naturwissenschaften	52.500**	44.700	52.500	43.100	15.500	15.400
Mathematik, Informatik	58.600	54.300	56.200	51.350	16.950	13.400
Wirtschaftswissenschaften	67.650***	54.600	65.050	53.750	27.550	16.200
Universitätsabschluss insg.³⁾	55.050***	42.350	52.500	39.000	23.450	22.000

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. variabler Gehaltszulagen

Signifikant höheres Einkommen der Männer: * p < 0,05

2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

** p < 0,01

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

*** p < 0,001

3.7 Adäquanz der Erwerbstätigkeit

Neben dem Einkommen und weiteren Merkmalen der Erwerbstätigkeit (Beruf und Tätigkeiten, berufliche Position) ist die Angemessenheit der Beschäftigung ein wichtiger Indikator für einen erfolgreichen beruflichen Etablierung. Wenn größere Teile einer Absolventenkohorte inadäquat beschäftigt sind, kann dies bedeuten, dass akademisch ausgebildete Fachkräftepotenziale ungenutzt bleiben. Adäquanz und Inadäquanz sind allerdings keine statischen Zustände. Im Zuge der tendenziellen Höherqualifizierung und Akademisierung ehemals nicht akademischer Berufe, ist die Frage der Angemessenheit nur im Rahmen eines dynamischen Prozesses von Qualifikationsentwicklungen und Arbeitsplatzanforderungen zu begreifen. Blieben solche historischen Prozesse ausgeblendet, fänden Ideologien der Überqualifikation immer wieder Nahrung in bloßen Momentaufnahmen über angemessene oder nicht angemessene Beschäftigung.

Im Vergleich zu Absolvent/inn/en anderer Fachrichtungen wie den Erziehungswissenschaften oder den Geisteswissenschaften (vgl. Briedis et al. 2008) tritt inadäquate Beschäftigung bei Absolvent/inn/en der MINT-Fächer selten auf. Letztere sind zum größten Teil ihrer Hochschulqualifikation entsprechend beschäftigt. Dennoch ist es auch bei einer gegenwärtig so relativ erfolgreichen Absolventengruppe aufgrund der knappen vorhandenen Potenziale interessant, verschiedene Ebenen der Adäquanz und das Ausmaß inadäquater Beschäftigung genauer zu betrachten.

Für die Angemessenheit der Beschäftigung sind allein aufgrund ihrer oben angedeuteten Dynamik objektive Maße kaum zu finden, so dass die wesentlichen Dimensionen der Angemessenheit zumeist über die Einschätzung von Befragten erhoben werden (vgl. Büchel 1998). In den HIS-Untersuchungen wird dabei zwischen vertikaler und horizontaler Adäquanz unterschieden. Unter den Merkmalen für vertikale Adäquanz ist die formale Notwendigkeit eines Hochschulabschlusses ein wichtiges und zugleich relativ verlässliches Kriterium. Als weitere Merkmale der vertikalen Adäquanz werden die Positionsadäquanz, die den erreichten Status bewertet, und die Niveauadäquanz, bezogen auf das Niveau der Arbeitsaufgaben, erhoben; darüber hinaus wird – in horizontaler Perspektive – danach gefragt, wie weit die ausgeübte Tätigkeit dem abgeschlossenen Studium fachlich entspricht. Auf der Grundlage dieser Merkmale der Beschäftigungsadäquanz kann eine Typologie entwickelt werden, die die vertikale und horizontale Dimension der Adäquanz kombiniert und damit vier Adäquanztypen unterscheidet.²⁹ Bevor die Verteilung auf diese Typen betrachtet wird, wird im Folgenden ein kurzer Blick auf die Einzelmerkmale der Adäquanz geworfen (vgl. dazu auch Tab. 3.23A, 3.24A).

3.7.1 Notwendigkeit des Hochschulabschlusses für die berufliche Position

Für die Tätigkeiten, die MINT-Absolvent/inn/en mit einem Universitätsabschluss fünf Jahre nach dem Studienabschluss ausüben, ist ein Hochschulabschluss deutlich häufiger zwingend vorgeschrieben als bei Fachhochschulabsolvent/inn/en. Der Hintergrund dafür liegt bei MINT-Abschlüssen vor allem in der Promotion sowie in der meist gegebenen Voraussetzung des Universitätsabschlusses beim Einsatz in der Forschung und Entwicklung. Ein obligatorischer Hochschulabschluss ist vor allem für Naturwissenschaftler/innen – aufgrund der vergleichsweise hohen Promotionsquoten – und Absolvent/inn/en der baubezogenen Fächer gegeben. Für Letztere ist etwa eine Arbeit im gehobenen oder höheren Dienst der Bauverwaltungen oder eine gutachterliche Tätigkeit als Sachverständige/r ebenso wie die Ausfertigung benötigter statischer Berechnungen von Absolvent/inn/en der Bauberufe ohne Hochschulabschluss nicht möglich.

²⁹ Zum Verfahren der Bildung dieser Typologie, in die zusätzlich auch Angaben zur beruflichen Stellung der Befragten eingehen, vgl. die Ausführungen in Fehse/Kerst 2007.

Mit etwa einem Fünftel liegt der Anteil der Fachhochschulabsolvent/inn/en, für die ihr Hochschulabschluss lediglich vorteilhaft ist, deutlich höher als bei den Universitätsabsolvent/inn/en (10 %). Allerdings geben die Absolvent/inn/en aus den MINT-Fachrichtungen, für die der Hochschulabschluss die Regel darstellt, ähnliche Berufe an, wie die Befragten, für die der Hochschulabschluss lediglich vorteilhaft ist. Es sind auch keine Anzeichen erkennbar, dass Letztere häufiger in Assistentenfunktionen arbeiten. Offensichtlich werden Fachhochschulabsolvent/inn/en in den Unternehmen auf Positionen und für Aufgaben eingesetzt, die zum Teil auch von nicht akademisch qualifizierten Fachkräften ausgeübt werden und sehen ihren Hochschulabschluss in dieser Situation lediglich als einen Vorteil an.

Unbedeutend ist der Hochschulabschluss nur für einen kleinen Teil der Befragten. Im Kohortenvergleich der Absolventenjahrgänge ist erkennbar, dass sich von den Maschinenbau- und Elektrotechnikabsolvent/inn/en des mit besonderen Übergangsproblemen konfrontierten Jahrgangs 1993 auch fünf Jahre nach dem Studienabschluss noch größere Anteile in einer beruflichen Position befanden, für die ein Hochschulabschluss unbedeutend oder lediglich vorteilhaft ist.

3.7.2 Positions-, Niveau- und Fachadäquanz der Arbeitsaufgaben

Etwa drei Viertel aller Absolvent/inn/en des Prüfungsjahrgangs 2001 sehen sich fünf Jahre nach ihrem Studienabschluss *positionsadäquat* beschäftigt; bei den Universitätsabsolvent/inn/en liegt dieser Anteil etwas über dem der Fachhochschulabsolvent/inn/en (vgl. Tab. 3.24A). Von den Universitätsabsolvent/inn/en können vor allem die Bauingenieurinnen und -ingenieure trotz der für die verschiedenen Kohorten sehr unterschiedlichen Baukonjunkturen ein hohes Niveau positionsadäquater Beschäftigung weitgehend unverändert halten. In der Biologie, die ebenfalls durch eine vergleichsweise labile Arbeitsmarktentwicklung gekennzeichnet ist, nehmen positionsadäquate Beschäftigungen hingegen von Jahrgang zu Jahrgang kontinuierlich, von 55 auf 75 Prozent, zu. Auch bei Physiker/innen und der Chemiker/innen steigt die Positionsadäquanz der Beschäftigung an. Vor allem die gesunkenen Absolventenzahlen in diesen Fächern dürften die Chancen auf eine positionsangemessene Beschäftigung erhöht haben.

Die Beurteilungen des *Niveaus der Arbeitsaufgaben* fallen insgesamt mit 69 (FH) bzw. 74 Prozent (Uni) etwas weniger positiv aus; sie bleiben im Vergleich der Jahrgänge fast unverändert. Besonders oft attestieren sich wiederum die Naturwissenschaftler/innen ein hohes Aufgabenniveau; hier setzt sich die hinsichtlich der Positionsadäquanz festgestellte Entwicklung zwischen den Kohorten fort; somit haben die Naturwissenschaftler/innen zunehmend auch in fachlicher Hinsicht angemessene Stellen gefunden. Absolvent/inn/en der Vergleichsgruppe der Wirtschaftswissenschaftler/innen (FH und Uni) sehen sich deutlich seltener niveuadäquat beschäftigt als die MINT-Absolvent/inn/en.

Dass Positions- und Niveauadäquanz sich nicht immer in der gleichen Richtung entwickeln, weist auf einen gewissen Grad der Unabhängigkeit beider Dimensionen hin. So nimmt bei den Wirtschaftswissenschaftler/innen (FH) die Niveauadäquanz im Zeitverlauf ab, während die Positionsadäquanz zwischen den Jahrgängen 1997 und 2001 stabil bleibt. Bei Bauingenieur/inn/en (FH) wiederum steigt die Niveauadäquanz bei stagnierender (hoher) Positionsadäquanz.

Die *fachliche Angemessenheit* der Aufgaben hat im Vergleich der Jahrgänge von 1997 auf 2001 wieder zugelegt und erreicht nun wieder dem 1993er Jahrgang vergleichbare Werte. Insgesamt liegt die Fachadäquanz leicht unter den Werten für die Niveauadäquanz. Allerdings kann eine hohe fachliche Angemessenheit nicht einfach als Indikator für eine insgesamt auch angemessene Tätigkeit gewertet werden. Der langfristige Verbleib in einer fachangemessenen Tätigkeit kann sogar Indiz für berufliche Stagnation sein, wenn zugleich die berufliche Position und das Niveau der

Tätigkeiten weniger angemessen sind. Eine Fachkarriere würde sich durch Angemessenheit in allen drei Dimensionen auszeichnen. Reine Fachangemessenheit dagegen kann bedeuten, über die fachlich eng spezifizierten Einstiegspositionen nicht hinausgekommen zu sein, während sich beim Aufstieg in Verantwortungspositionen des Managements der fachliche Bezug der Arbeit lösen kann (vgl. auch Minks 2001).

Weitgehend in ihren fachlichen Gebieten eingesetzt werden die Informatiker/innen beider Abschlussarten. Bei den Wirtschaftsingenieur/inn/en fällt eine relativ hohe Positions- und Niveauadäquanz mit einer eher geringen fachlichen Angemessenheit zusammen. Das Wirtschaftsingenieurstudium soll seine Absolvent/inn/en gerade in verschiedenen Gebieten einsetzbar machen und hybride Kompetenzen vermitteln (vgl. dazu Kap. 4.2 und auch Kap. 3.2). Die geringe Fachadäquanz kann hier bedeuten, dass dies gelingt und einzelne fachliche Schwerpunkte im Studium die späteren Tätigkeiten in geringem Maße determinieren. Auch im Bauingenieurwesen findet sich dieses Muster von hoher vertikaler aber eher geringer fachlicher Adäquanz.

3.7.3 Adäquantypen

Diese hier zunächst jeweils für sich beschriebenen Dimensionen angemessener Erwerbstätigkeit werden nun zu einer Typologie verdichtet, die vier Gruppen umfasst. Zur Bildung der Typologie werden die Notwendigkeit des Hochschulabschlusses für die aktuelle Tätigkeit und die drei Adäquanzdimensionen verwendet.³⁰ Um verbleibende Zweifelsfälle zuordnen zu können, ist ergänzend auch die berufliche Stellung berücksichtigt (vgl. dazu auch Kap. 3.2). Das entscheidende Kriterium der Typologie ist die vertikale Adäquanz, die zunächst bestimmt werden muss, und dann mit der fachlichen Angemessenheit gekreuzt wird. Es ergeben sich auf diese Weise vier Typen, von denen jeweils zwei adäquate sowie inadäquate Beschäftigung anzeigen:

- * **Volladäquate Beschäftigung:** Diese Absolvent/inn/en sind in allen Dimensionen angemessen beschäftigt, also auch in fachlicher Hinsicht. Ein Hochschulabschluss ist für ihre Tätigkeit entweder zwingend vorgeschrieben oder der Regelfall.
- * **Nur vertikal adäquate Beschäftigung:** Vertikal ist die Beschäftigung adäquat, jedoch geben die Befragten nur geringe fachliche Angemessenheit an.

Diesen beiden Typen vertikal angemessener Beschäftigung stehen die beiden Spielarten der nichtangemessenen Beschäftigung gegenüber:

- * **Nur fachadäquate Beschäftigung:** Vertikal sind diese Absolvent/inn/en nicht adäquat beschäftigt, ein Hochschulabschluss ist allenfalls vorteilhaft für die Erwerbstätigkeit oder hat keine Bedeutung, die berufliche Position und das Niveau der Arbeitsaufgaben entsprechen nicht einer Hochschulqualifikation. Allein in fachlicher Hinsicht sehen sich diese Befragten adäquat tätig.
- * **Inadäquate Beschäftigung:** Die Erwerbstätigkeiten sind in allen Dimensionen nicht angemessen.

Volladäquate Beschäftigung ist der am häufigsten vorkommende Typ, zu dem sich fünf Jahre nach dem Studienabschluss etwa 60 Prozent der Fachhochschul- und zwei Drittel der Universitätsabgänger/innen zählen (vgl. Tab. 3.25A). Wie schon bei der Betrachtung der Einzeldimensionen sichtbar wurde, sind vor allem die Angehörigen der klassischen Professionen volladäquat beschäftigt. Von den Fachhochschulabsolvent/inn/en sind es vor allem die Informatiker/innen, die über-

³⁰ Vgl. dazu Fehse/Kerst 2007.

durchschnittlich häufig volladäquat tätig sind. Auf der anderen Seite weisen Mathematiker/innen und Ingenieurinnen und Ingenieure mit Universitätsabschluss tendenziell durchschnittliche oder sogar unterdurchschnittliche Anteilswerte auf.

Gerade bei diesen Fachrichtungen, in denen die vollständige Adäquanz seltener gegeben ist, muss der Typ der ausschließlich vertikalen Adäquanz ergänzend hinzugezogen werden. Es zeigt sich dann, dass dadurch ein geringerer Anteil volladäquater Beschäftigungsverhältnisse oft ausgeglichen wird. Gerade in den Ingenieurwissenschaften ist ein überdurchschnittlich hoher Anteil mit nur vertikaler Adäquanz festzustellen. Zusammen ergeben sich Angemessenheitsquoten von 85 bis 95 Prozent. Detaillierte Auswertungen für den Jahrgang 1997 ergaben, dass sich Hochschulabsolvent/inn/en, die nur vertikal adäquat beschäftigt sind, interessante und relevante Arbeitsgebiete erschließen können, nach einem Mathematik- oder Physikstudium etwa Tätigkeiten in der Informationstechnik (Fehse/Kerst 2007: 85).

Im Vergleich der Kohorten (vgl. Tab. 3.25A) fällt ein hoher Anteil nur vertikal adäquat beschäftigter Maschinenbau-/Elektrotechnikingenieurinnen und -ingenieure beim Jahrgang 1997 auf. Dieser sehr stark besetzte Jahrgang traf zwar auf einen aufnahmefähigen Arbeitsmarkt, musste aber möglicherweise fachliche Umorientierungen in Kauf nehmen. Für die Fachhochschulabsolvent/inn/en dieser beiden Fachrichtungen ergab sich für diesen Jahrgang auch ein schnellerer Übergang in eine Leitungsfunktion. Die schwierige Situation des Jahrgangs 1993 kommt dagegen in einem relativ hohen Anteil inadäquat Beschäftigter zum Ausdruck, der in den Folgejahrgängen deutlich sank. Für das Bauingenieurwesen ist ein Gegenteil zu sehen; dort steigt der Anteil der rein vertikalen Adäquanz mit der Verbesserung der Lage in der Bauwirtschaft an.

Rein fachlich angemessene Beschäftigung bei vertikaler Inadäquanz findet sich nur bei einer kleinen Gruppe von Hochschulabsolvent/inn/en (etwa 8 % der Fachhochschul- und 3 % der Universitätsabsolvent/inn/en). Zudem kommt dieser Adäquantyp nur in wenigen Fachrichtungen in nennenswertem Umfang vor. Einen durchgehend hohen Anteil dieses Typs weisen die Wirtschaftswissenschaftler/innen mit Fachhochschulabschluss auf. Auch unter Informatiker/innen (Uni) gibt es einen überdurchschnittlichen Anteil dieser Gruppe. Für den Jahrgang 1997 zeigt sich, dass solche Befragte häufig als kaufmännische Sachbearbeiter/innen oder EDV-Systembetreuer/innen arbeiten, also in Positionen, in denen ihr fachliches Wissen als „Überschussqualifikation“ genutzt wird (Fehse/Kerst 2007: 84).

Als vollständig inadäquat erwerbstätig sehen sich etwa zehn Prozent der Absolvent/inn/en. Für alle drei Kohorten war das Risiko, zu dieser Gruppe zu gehören, in den Wirtschaftswissenschaften (FH) besonders hoch. Gesunken ist es in der Zeitreihe in den Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften (Ausnahme hier: Wirtschaftsingenieurwesen (Uni)), parallel zur Abnahme der Absolvent/inn/enzahl in diesen Fachrichtungen.

Insgesamt ist das Risiko, nach einem Hochschulstudium eine nicht angemessene Erwerbstätigkeit aufnehmen zu müssen, nicht sehr hoch. Vergleicht man die Adäquanz zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem Studienabschluss, so zeigt sich, dass, wenn der Einstieg in eine adäquate Stelle geschafft ist, eine gute Chance besteht, auch mittelfristig vertikal angemessen beschäftigt zu sein (vgl. Abb. 3.4). Von denen, die nach einem Jahr eine adäquate Beschäftigung aufgenommen hatten, üben etwa 90 Prozent auch nach fünf Jahren eine solche Beschäftigung aus. Die Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 haben nach einem guten Start ihre Position im Hinblick auf die Angemessenheit trotz der sich anschließenden schwierigeren Jahre mit hoher Arbeitslosigkeit und wirtschaftlicher Stagnation halten können.

3.7.4 Adäquanz der Beschäftigung nach dem Geschlecht

Bei der geschlechtsspezifischen Analyse wird sichtbar, dass Frauen vieler Fachrichtungen etwas häufiger inadäquat oder nur fachadäquat beschäftigt sind als Männer (vgl. Tab. 3.25). Insbesondere bei den Fachhochschulabsolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften und der Informatik (MIT-Fächer) zeigen sich deutliche Geschlechterunterschiede: Fünf Jahre nach dem Studienabschluss ist mehr als jede fünfte Absolventin mit einem Fachhochschulabschluss in den MIT-Fächern in vertikaler Hinsicht nicht angemessen beschäftigt, von den Männern dieser Fachrichtungen sind es nur 15 Prozent (vgl. Abb. 3.4). Von den FH-Absolvent/inn/en verbleiben 85 Prozent der Frauen, die ein Jahr nach dem Studienabschluss adäquat beschäftigt waren, in diesem Status; von den Männern sind es 92 Prozent (vgl. Abb. 3.4). Bei Universitätsabsolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften, der Mathematik oder Informatik liegt der Anteil der adäquat Beschäftigten höher und erreicht etwa 90 Prozent, wobei die Unterschiede zwischen Männern und Frauen geringer sind.

In den Tätigkeiten der Absolvent/inn/en des Bauingenieur-/Vermessungswesens (Uni/FH) sind die Geschlechterunterschiede am größten (vgl. Tab. 3.26). Auch wenn man vollständige und nur vertikale Adäquanz gemeinsam betrachtet, ändert das an dem getroffenen Befund nichts. Nur bei den Informatikerinnen (FH), die weniger häufig volladäquat beschäftigt sind als ihre männlichen Kollegen, wird der geringere Anteil volladäquater Beschäftigungsverhältnisse durch höhere Anteile ausschließlich vertikaler Adäquanz ausgeglichen. Auch solche indirekten Erträge des Hochschulstudiums sind also geschlechtsspezifisch verteilt.

Ob und in welchem Maße die Adäquanz der Tätigkeiten durch eine vorübergehende Erwerbsunterbrechung aufgrund von Kinderbetreuung beeinflusst wird, kann hier aufgrund der noch geringen Zahl von Müttern aus den MINT-Fächern nicht abschließend untersucht werden. Für alle Fächer ließ sich jedoch zeigen, dass bereits ein Jahr nach dem Studienabschluss die Wahrchein-

Tab. 3.26 Vertikale und horizontale Adäquanz¹⁾ der aktuellen/letzten Beschäftigung nach Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Fachrichtung	Geschlecht	Adäquanz							
		Volladäquat		Nur vertikal adäquat		Nur fachadäquat		Inadäquat	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen		62	53	29	24	2	4	7	19
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		59	51	25	25	6	5	10	19
Informatik		70	63	13	21	7	10	10	6
Wirtschaftswissenschaften		44	42	20	15	21	13	14	30
Fachhochschulabschluss insg. 2)		58	57	22	15	8	10	11	18
Universitätsabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen		65	49	28	30	2	6	5	15
E-Technik, Masch.bau, Wirtsch.ing.		59	68	32	24	3	2	7	6
Naturwissenschaften		72	59	24	26	1	5	3	9
Mathematik, Informatik		65	68	23	20	7	8	6	5
Wirtschaftswissenschaften		68	62	20	22	5	4	6	12
Universitätsabschluss insg. 2)		67	66	23	21	3	4	7	9
Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen									
HIS-Absolventenuntersuchung 2008									

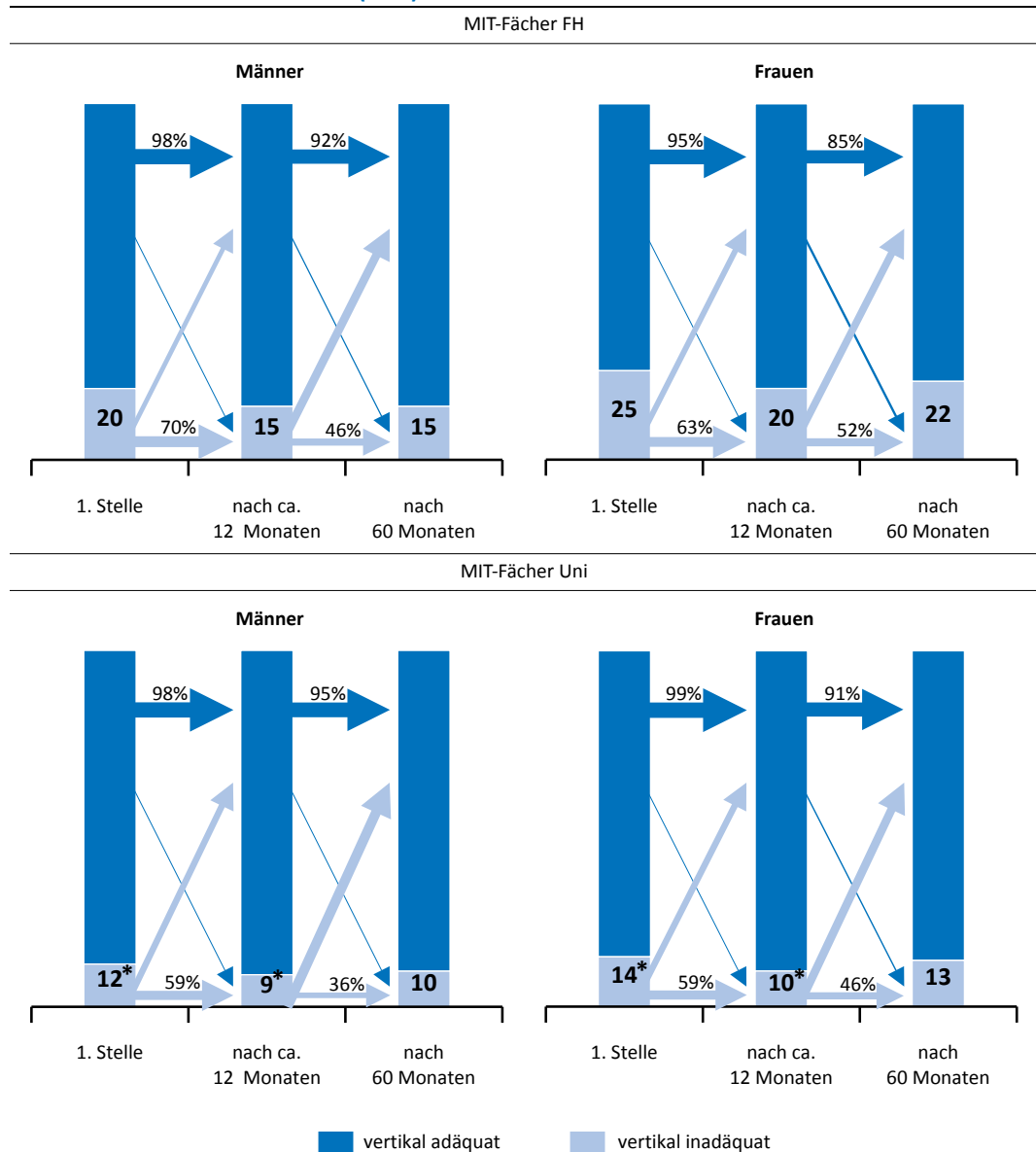
Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) zur Bildung der Adäquanztypologie vgl. Fehse/Kerst 2007

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Abb. 3.4 Wechsel zwischen vertikal adäquater und inadäquater Beschäftigung zu verschiedenen Zeitpunkten des Erwerbsverlaufs, MIT-Fächer nach Abschlussart und Geschlecht (in %)



Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

* geringe Fallzahlen (<50)

lichkeit einer nicht adäquaten Beschäftigung für Frauen mit und ohne Kinder signifikant höher ist als für Männer (vgl. Fehse/Kerst 2007: 86ff.). Dieses Ergebnis bestätigt sich auch für den Zeitpunkt fünf Jahre nach dem Studienabschluss sowohl für die Hochschulabsolvent/inn/en insgesamt als auch für die Absolvent/inn/en der MINT-Fächer. Gleichwohl dürfen die hier aufgezeigten geschlechtsspezifischen Differenzen nicht zu dem Fehlschluss führen, das Studium eines MINT-Faches eröffne für Frauen geringe Perspektiven auf eine adäquate Beschäftigung.

3.8 Zufriedenheit mit der beruflichen Tätigkeit

Die berufliche Zufriedenheit basiert auf Wahrnehmungen und Urteilen der Befragten, die sowohl durch längerfristig wirkende strukturelle und betriebliche Gegebenheiten als auch durch situativ bedingte, individuelle Erwartungen beeinflusst werden. Die berufliche Zufriedenheit der Absolvent/inn/en wird mit 15 Merkmalen erfragt, die drei verschiedene Aspekte der Berufszufriedenheit abdecken: die inhaltliche Ausgestaltung, Anforderungen und Bedingungen der Arbeit³¹, die zeitlichen Rahmenbedingungen der Arbeit³² sowie die (materiellen) Gratifikationen und Erträge³³ (vgl. Tab. 3.27).

Am zufriedensten³⁴ sind die Absolvent/inn/en der MINT-Fächer mit den Arbeitsinhalten und -anforderungen (vgl. Tab. 3.27, 3.28A); die Tätigkeitsinhalte erreichen mit 80 Prozent den höchsten Zufriedenheitswert. Dies korrespondiert mit dem oben beschriebenen relativ hohen Maß an beruflich adäquaten Tätigkeiten (vgl. Kap. 3.7). Auch das Arbeitsklima und die Möglichkeiten, eigene Ideen einzubringen, werden als hoch befriedigend bewertet, die Arbeitsmittelausstattung und die Arbeitsbedingungen etwas geringer. Deutlich weniger zufrieden sind die befragten Hochschulabsolvent/inn/en mit der Ertragsseite ihrer Tätigkeit. Zwar ist die Zufriedenheit mit der beruflichen Position relativ hoch, die Beschäftigungssicherheit und die Qualifikationsangemessenheit liegen schon etwas niedriger, während das Einkommen, die Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten und insbesondere die Aufstiegschancen weniger gut beurteilt werden. Vergleichsweise selten, in vielen Bereichen mit weniger als 50 Prozent, artikulieren die Befragten Zufriedenheit mit dem Arbeitszeitumfang und der Familienfreundlichkeit der Arbeit. Im Vergleich der drei Jahrgänge bleibt die Zufriedenheit mit den meisten Aspekten recht konstant. Verbessert hat sie sich hinsichtlich der Tätigkeitsinhalte sowie der Möglichkeiten, eigene Ideen in die betrieblichen Prozesse einzubringen.

Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinenbaus und der Elektrotechnik, vor allem mit Universitätsabschluss, zeigen sich sowohl mit den Inhalten ihrer Arbeit als auch mit den Erträgen aus der Beschäftigung zufrieden. Arbeitsbedingungen, Arbeitsinhalte, die technische Ausstattung und die Möglichkeit zur Eigeninitiative werden überwiegend positiv bewertet. Die Zufriedenheit mit dem Verdienst ist überdurchschnittlich hoch. Dies gilt auch für die Fachhochschulabgänger/innen dieser Fächer, die ansonsten jedoch (mit Ausnahme des sehr gut bewerteten Arbeitsklimas) eher durchschnittliche Zufriedenheit zeigen. Die Informatiker/innen sind ebenfalls mit vielen Aspekten ihrer Arbeit zufrieden, insbesondere auch mit der Arbeitszeitorganisation. Ein Grund dafür dürfte in den vergleichsweise guten Möglichkeiten der Flexibilisierung der Arbeitszeit durch Telearbeit oder anderen Formen der zeitlich und/oder räumlich entkoppelten Arbeit liegen (vgl. Kerst/Schramm 2008: 103ff.). Auch Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind mit verschiedenen Aspekten ihrer Arbeit zufriedener als der Durchschnitt aller Absolvent/inn/en ihrer jeweiligen Abschlussart. Überwiegend ist diese Gruppe technisch-kaufmännischer Fachkräfte in Unternehmen der privaten Wirtschaft angestellt. Sie sind dort vielfach als gefragte Fachkräfte für Schnittstellen tätig, so dass es nicht verwundert, wenn sie im Trend eine relativ hohe Zufriedenheit mit ihren Ar-

³¹ Dazu gehören die Items „Tätigkeitsinhalte“, „Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen“, „technische Ausstattung“, „Arbeitsklima“, „Arbeitsbedingungen“.

³² „Arbeitszeitgestaltung“, „Raum für das Privatleben“ und „Familienfreundlichkeit“.

³³ „Berufliche Position“, „Einkommen“, „Aufstiegsmöglichkeiten“, „Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten“, „Qualifikationsangemessenheit“ und „Beschäftigungssicherheit“.

³⁴ Aus Platzgründen und um die Übersichtlichkeit nicht noch weiter einzuschränken, werden die Anteile derer, die explizit unzufrieden sind (Skalenwerte 4 und 5) in der Tabelle 3.27A nicht ausgewiesen. Wenn hier von Unzufriedenheit die Rede ist, bezieht sich dies auf den an 100 Prozent fehlenden Anteil der Antwortenden, die entweder durch die Wahl der Skalenwerte 4 oder 5 ihre Unzufriedenheit ausgedrückt haben oder durch den Skalenwert 3 zumindest keine explizite Zufriedenheit erkennen lassen.

beitsbedingungen erkennen lassen. Anderenfalls hätten sie vermutlich auch die Option der Verbesserung durch einen Wechsel in einen anderen Betrieb.

Auch die Naturwissenschaftler/innen, die vielfach noch in universitären oder anderen Forschungskontexten arbeiten, lassen im Wesentlichen eine vergleichsweise große Zufriedenheit erkennen. Sie heben die Arbeitsbedingungen positiv hervor und sind am häufigsten zufrieden mit den Aufstiegsoptionen, die ihnen, als zumeist promovierten Fachkräften, offen stehen. Die Arbeitsinhalte sowie die Merkmale der Arbeitszeit werden von ihnen ebenfalls positiv bewertet.

Zwischen Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer herrscht hinsichtlich der Berufszufriedenheit weitgehende Übereinstimmung (vgl. Abb. 3.5). Die bestehenden Unterschiede, z. B. in den Fachrichtungen Mathematik und Informatik (Uni, FH) sind zumeist statistisch nicht signifikant (vgl. Minks 2001, der auf Basis einer früher befragten Kohorte zu ähnlichen Ergebnissen kommt). Der Befund mag zunächst ein wenig überraschend sein, dass es trotz der bei verschiedenen beruflichen Merkmalen beobachteten Unterschiede zwischen Frauen und Männern, z. B. den beobachteten Einkommensunterschieden (vgl. Kap. 3.6), eine derart homogene Urteilsstruktur auch bei den Aspekten zu (materiellen) Gratifikationen gibt. Auch vor dem Hintergrund anderer Untersuchungsergebnisse (zuletzt z. B. Schreyer 2008), die geschlechtsspezifische Unterschiede und berufliche Benachteiligungen von Frauen berichten, verwundert es auf den ersten Blick, dass sich keine deutlichen geschlechtsspezifischen (Un-)Zufriedenheitsvoten zeigen. Ein Erklärungsansatz für diese vordergründige Implausibilität ist, dass sich berufliche Zufriedenheit immer auch an den zugrunde liegenden Erwartungen und Bedürfnissen der Befragten orientiert. Diese sind allerdings – wie Untersuchungen bei Studierenden zeigen – geschlechtsspezifisch variant. So sind Karriere- und Einkommensorientierungen bei Absolventinnen der MINT-Fächer zugunsten von Merkmalen wie Arbeitsbedingungen und Betriebsklima von geringerem Gewicht als bei Männern der jeweiligen Fachrichtungen.

Tab. 3.27

Dimensionen der Berufszufriedenheit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „sehr zufrieden“ bis 5 = „unzufrieden“, in %, arithmetisches Mittel)

Frage 6.23: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Beschäftigung?

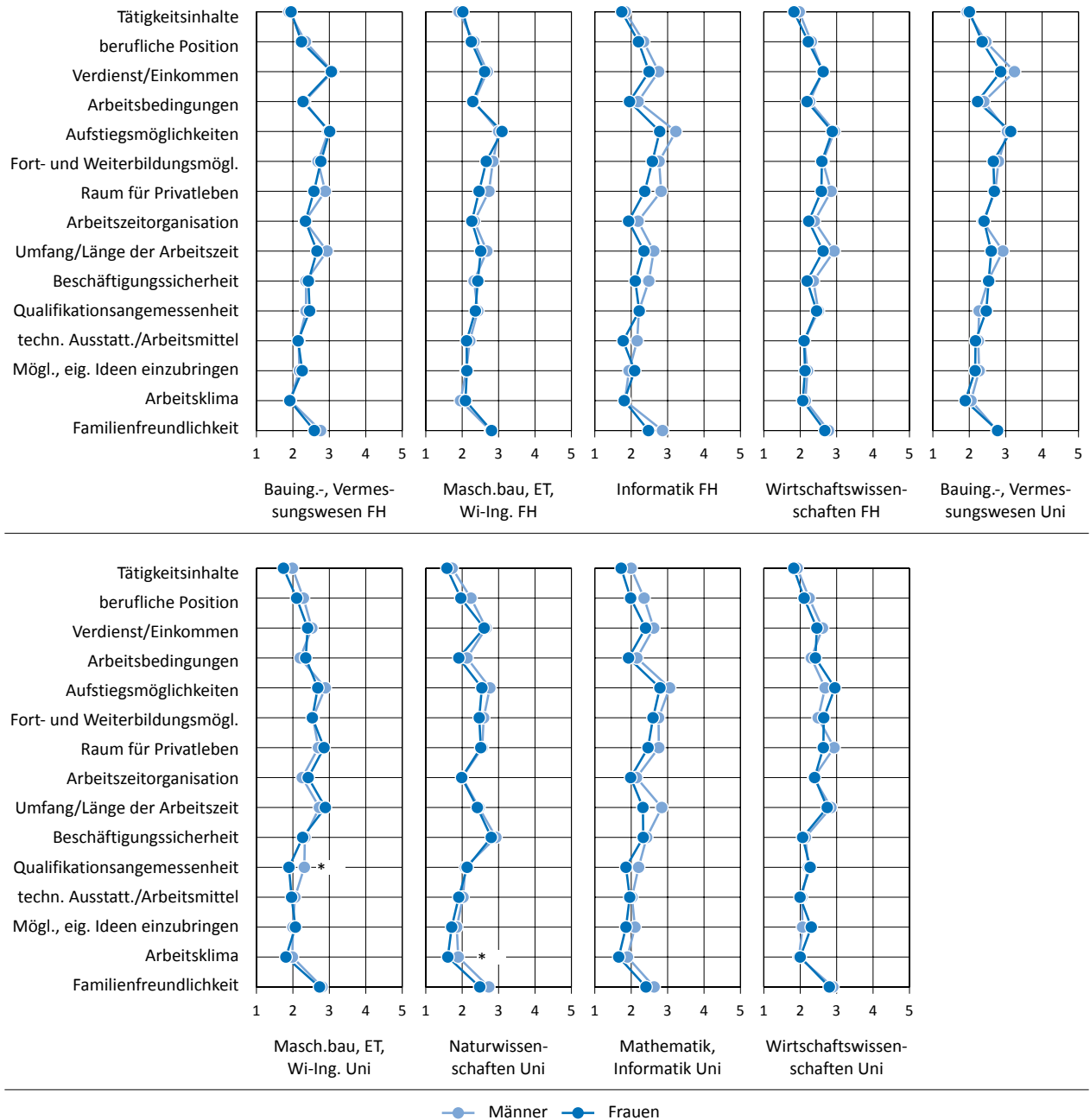
Fachrichtung	Dimensionen der Berufszufriedenheit					
	Arbeitsbedingungen und -inhalte		Gratifikation, Erträge		Zeitliche Rahmenbedingungen	
	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	68	2,08	35	2,70	44	2,65
Elektrotechnik	71	2,06	34	2,73	49	2,68
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	73	2,06	45	2,58	53	2,50
Wirtschaftsingenieurwesen	78	2,04	45	2,46	46	2,65
Informatik	83	1,95	44	2,62	46	2,52
Wirtschaftswissenschaften	70	2,16	38	2,64	43	2,66
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾	70	2,13	37	2,71	47	2,62
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	70	2,12	32	2,73	45	2,63
Elektrotechnik	78	1,94	44	2,56	56	2,49
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	75	2,06	49	2,48	45	2,61
Wirtschaftsingenieurwesen	68	2,09	46	2,44	36	2,65
Physik	89	1,77	52	2,44	59	2,33
Biologie	73	2,00	35	2,76	59	2,46
Chemie	81	1,89	43	2,61	49	2,60
Mathematik	68	2,04	54	2,49	52	2,42
Informatik	82	1,97	43	2,60	48	2,55
Wirtschaftswissenschaften	72	2,08	50	2,48	44	2,72
Universitätsabschluss insg. ¹⁾	67	2,15	43	2,62	45	2,70

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Abb. 3.5 Berufszufriedenheit nach Fächergruppen und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „sehr zufrieden“ bis 5 = „unzufrieden“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Signifikanz:

* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

4 Kompetenzprofile: Anforderungen und Entwicklungen

In der öffentlichen Wahrnehmung und im Selbstbild der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengänge gelingt die erfolgreiche Vermittlung von Fachkompetenz in den MINT-Fächern gut. Dazu trägt das anspruchsvolle, sich stark auf Fach- und Methodenwissen orientierende Studienprogramm in den Ingenieurwissenschaften ebenso bei wie eine – vor allem in den Naturwissenschaften – hohe intrinsische Motivation der Studierenden, die zumeist schon in der Schule profilierte Interessen an ihrem Studienfach entwickelt haben (vgl. Heine et al. 2006). In den letzten Jahren hat allerdings die Diskussion um die Bedeutung von Schlüsselqualifikationen (vgl. Minks 1994 und zusammenfassend z. B. Schaeper/Briedis 2004) auch die technischen und naturwissenschaftlichen Fächer erreicht. In den Ingenieurwissenschaften reicht nach dieser Auffassung fachliche Qualität allein nicht mehr aus, um beruflich langfristig erfolgreich zu sein; in der modernen Arbeitswelt benötigen auch qualifizierte technisch-naturwissenschaftliche Fachkräfte eine Bandbreite verschiedener Schlüsselkompetenzen. Unverzichtbar sind Methodenkompetenzen und Fähigkeiten der Selbstorganisation sowie Sozialkompetenzen in der Kooperation mit Kunden, Auftraggebern, Kollegen und anderen externen Akteuren. Über den engeren Kranz fachspezifischer Kompetenzen hinaus werden deshalb die Hochschulstudiengänge daran gemessen, inwieweit sie zur Erlangung von Kompetenzen beitragen, die den Absolvent/inn/en nicht nur einen guten Start in den Beruf verschaffen, sondern auch eine langfristige, nachhaltige Basis für beruflichen Erfolg bieten. Gerade für Letzteres sind Schlüsselkompetenzen von besonderem Interesse, da sie z. B. die Grundlage für die stetige Erneuerung und Aktualisierung des benötigten Fachwissens liefern. Im Folgenden wird untersucht, ob auch fünf Jahre nach dem Studienabschluss Schlüsselqualifikationen für MINT-Absolvent/inn/en die erwartete hohe Bedeutung haben, welche Rolle die Fachkompetenzen spielen, ob und wie sich die Bedeutung der verschiedenen Kompetenzen für die Erwerbstätigkeit verändert und wie sich der Kompetenzstand der Befragten nach dem Studienabschluss in den ersten fünf Berufsjahren entwickelt hat.

Bevor jedoch die Ergebnisse präsentiert werden können, sind einige Bemerkungen zu den erhobenen Kompetenzen und ihrer Messung nötig. Die Kompetenzen werden in den bundesweit repräsentativen HIS-Befragungen von Hochschulabsolventen durch Selbsteinschätzungen erhoben.³⁵ Auch andere Studien, etwa die am Schweizer Bundesamt für Statistik (BFS 2008) oder die an der Universität Kassel durchgeführten internationalen Absolventenstudien CHEERS und REFLEX (vgl. Schomburg/Teichler 2006), setzen ähnliche Instrumente ein. Zwar wird an der Validität die-

³⁵ Der Fragenkomplex „Kenntnisse und Fähigkeiten“ ist in zwei Teile untergliedert. Zum einen wird auf einer fünfstufigen Skala nach der Wichtigkeit der einzelnen Kompetenzmerkmale für die berufliche Tätigkeit gefragt (Skala: 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „unwichtig“). Zum anderen geben die Befragten an, inwieweit sie zum Zeitpunkt der Befragung über entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen (Skala: 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „in geringem Maße“). Die insgesamt 24 Items stehen teilweise für einzelne Kompetenzbereiche, teilweise können sie faktoranalytisch verschiedenen Kompetenzdimensionen zugeordnet werden (vgl. Schaeper/Briedis 2004). In den Tabellen und Abbildungen werden folgende Kompetenzdimensionen und Einzelitems ausgewiesen:

Bereichsspezifische Fachkompetenzen: spezielles Fachwissen.

Methodenkompetenzen: selbständiges Arbeiten; Fähigkeit, Wissenslücken zu erkennen und zu schließen; analytische Fähigkeiten; Problemlösungsfähigkeit; Fähigkeit, vorhandenes Wissen auf neue Probleme anzuwenden.

Sozialkompetenzen: Kooperationsfähigkeit; Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen; Kommunikationsfähigkeit; Konfliktmanagement; Verhandlungsgeschick; Führungsqualitäten.

Selbstorganisationsfähigkeit: Organisationsfähigkeit; Fähigkeit, sich auf veränderte Umstände einzustellen; Zeitmanagement.

Präsentationskompetenzen: Schriftliche Ausdrucksfähigkeit, mündliche Ausdrucksfähigkeit.

Einzelitems: breites Grundlagenwissen, Kenntnis wissenschaftlicher Methoden, Fremdsprachenkenntnisse, Wirtschaftskennntnisse, EDV-Kenntnisse, fächerübergreifendes Denken.

ser Vorgehensweise bisweilen gezweifelt, es gibt jedoch einige Argumente dafür, dass auch über Selbsteinschätzungen brauchbare und verlässliche Daten gewonnen werden können (vgl. dazu Minks/Schneider 2008: 144f.; Briedis et al. 2008: 56; Allen/van der Velde 2005), wenn vor allem Vergleiche zwischen Gruppen vorgenommen werden und nicht das Erreichen bestimmter definierter Kompetenzniveaus gemessen werden soll.

4.1 Kompetenzanforderungen: Wichtigkeit von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit ein und fünf Jahre nach dem Studium

Fünf Jahre nach dem Studium unterscheiden sich die beruflichen Kompetenzanforderungen überraschend wenig von den kurz nach dem Studienende wahrgenommenen Anforderungen. Bei der ersten Befragung standen die Absolvent/inn/en am Anfang ihrer beruflichen Laufbahn und beantworteten die Frage nach der Wichtigkeit der Kompetenzbereiche für den Beruf vor dem Hintergrund der ersten beruflichen Erfahrungen. Im vorangegangenen Kapitel 3 wurde deutlich, dass sich in den Jahren nach der ersten Befragung eine Reihe von Veränderungen ergeben haben; viele Befragte haben bereits die Stelle gewechselt, ein Teil ist in eine betriebliche Leitungsposition aufgestiegen. Über solche, mit einem Fragebogen relativ einfach zu dokumentierenden Informationen hinaus, dürften sich in dieser Zeitspanne weitere Veränderungen und Entwicklungen ergeben haben, etwa von Arbeitsaufgaben und Zuständigkeiten. Und nicht zuletzt werden die Kompetenzanforderungen fünf Jahre nach dem Studienabschluss auf der Grundlage mehrjähriger Berufserfahrung bewertet.

Betrachtet man die verschiedenen Kompetenzmerkmale in der Rangfolge der Wichtigkeit für den Beruf³⁶, so zeigt sich, dass bei den Absolvent/inn/en der MINT-Fächer sowohl fachliche als auch Schlüsselkompetenzen gleichermaßen stark gefordert werden (vgl. Abb. 4.1-4.2)³⁷. Insgesamt ähneln sich die Anforderungsprofile für die verschiedenen Fachrichtungen relativ stark. Am wichtigsten sind aus Sicht der MINT-Absolvent/inn/en Methoden- und EDV-Kenntnisse³⁸ sowie (Selbst-)Organisationsfähigkeit und Präsentationskompetenzen, aber auch das bereichsspezifische Fachwissen. Mit geringem Abstand werden auch breites Grundlagenwissen, Sozialkompetenzen und fachübergreifendes Denken als wichtig eingestuft. Von geringerer Bedeutung erscheinen Kompetenzbereiche wie Fremdsprachen, Wirtschaftskenntnisse und wissenschaftliche Methodenkenntnisse. Allerdings variieren hier die fachspezifischen Einschätzungen. So sind wissenschaftliche Methodenkenntnisse beispielsweise für Naturwissenschaftler/innen aufgrund ihrer starken Forschungsorientierung und der hohen Promotionsintensität besonders wichtig, während diese Gruppe Anforderungen an Sozialkompetenzen als etwas geringer einschätzt als im Durchschnitt. Fremdsprachenkenntnisse wiederum werden von Bauingenieurinnen und -ingenieuren (Uni/FH) als weniger bedeutsam eingeschätzt; Naturwissenschaftler/innen und Elektrotechniker/innen, die in stärkerem Maße vor allem die englische Sprache benötigen, weil sie in Englisch publizieren, in internationale Forschungskooperationen eingebunden sind oder in stark globalisierten Unternehmen arbeiten, sehen Fremdsprachen dagegen als deutlich wichtiger an. Auch bei der Bedeutung von Wirtschaftskenntnissen zeigen sich erwartungsgemäß fachspezifische Anforderungsprofile: Für Absolvent/inn/en des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftswissen-

³⁶ Anhand der Skalenmittelwerte.

³⁷ Eine Tabelle mit den Prozent- bzw. Anteilswerten findet sich im Anhang (Tab. 5.1A).

³⁸ Wobei EDV-Kenntnisse für verschiedene MINT-Fachrichtungen den bereichsspezifischen Fachkompetenzen zuzurechnen sind.

schaften sind sie wichtiger, weil es sich bei ihnen nicht um außerfachliches Zusatzwissen, sondern um fachspezifische Kompetenzen handelt.

Beim Vergleich der geforderten Kompetenzen zu den beiden Befragungszeitpunkten ein und fünf Jahre nach dem Studium zeigen sich vergleichsweise geringe Differenzen (vgl. Abb. 4.1-4.2). Die Profile ähneln sich weitgehend, teilweise werden die Kompetenzanforderungen auf der Skala praktisch identisch eingeschätzt und die Rangfolge der Wichtigkeit bleibt im Wesentlichen unverändert. Nur wenige Kompetenzbereiche verändern sich in ihrer Bedeutung.

Am auffälligsten ist die durchgängige Bedeutungszunahme von bereichsspezifischem Fachwissen für die berufliche Praxis in den ersten fünf Berufsjahren. Für viele Fachrichtungen fällt diese Veränderung auch statistisch signifikant aus. Die Absolvent/inn/en haben sich in den ersten Berufsjahren fachlich eingearbeitet und auf ihre Aufgaben spezialisiert. Es ist deshalb plausibel, wenn das Fachwissen als eine entscheidende Grundlage der beruflichen Tätigkeit weiter an Bedeutung gewinnt.

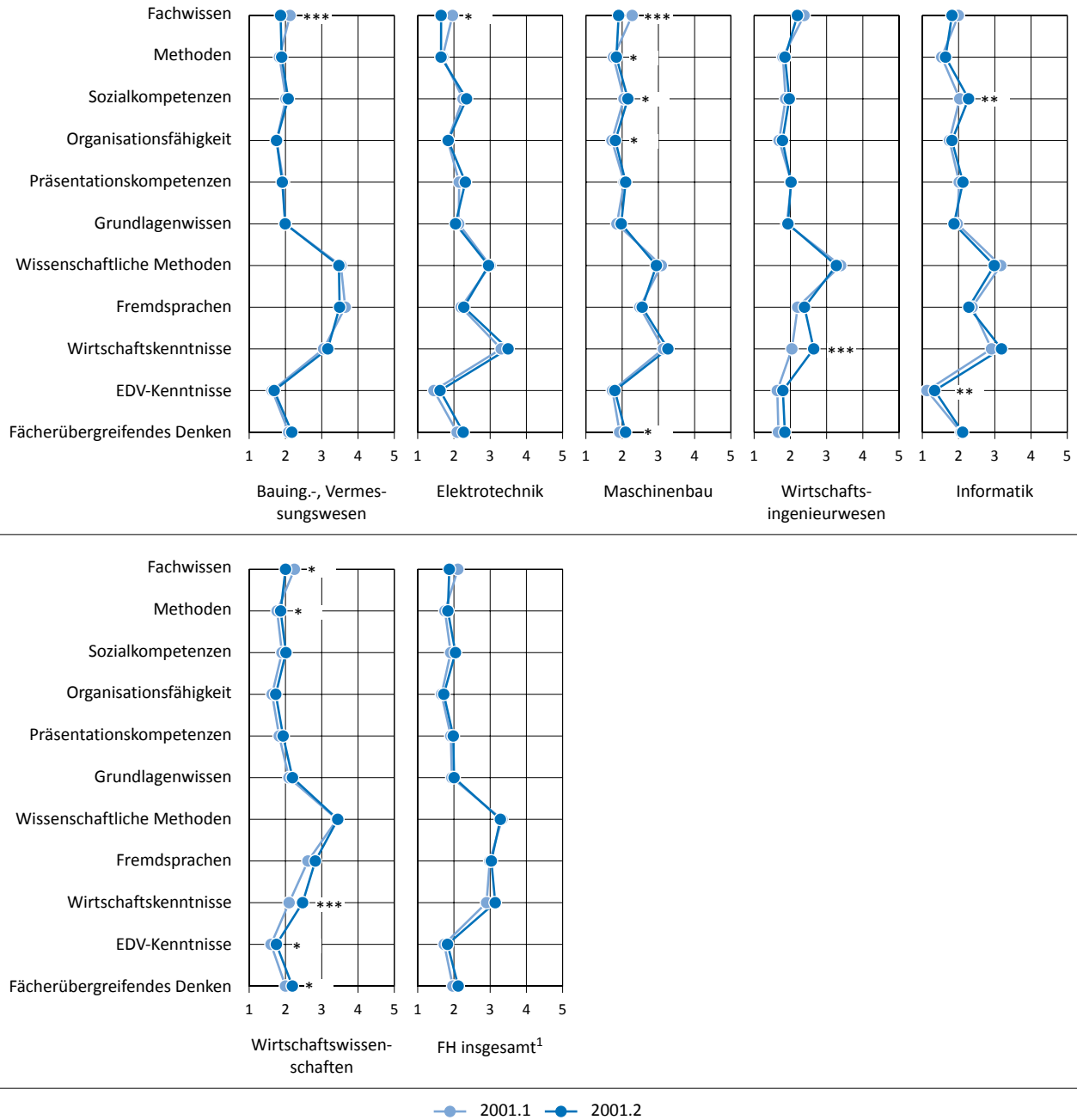
Schlüsselkompetenzen, wie etwa Methoden-, Sozial- oder Organisationskompetenzen bleiben jedoch weiterhin auf hohem Niveau wichtig, auch wenn sie teilweise als etwas weniger bedeutsam beurteilt werden. Methodenkompetenzen, die für die Erweiterung und Aktualisierung des Fachwissens von entscheidender Bedeutung sind, werden aber auch nach fünf Jahren noch als etwas wichtiger eingeschätzt als das Fachwissen.

Die Relevanz von Fremdsprachen verliert fünf Jahre nach Studienabschluss vor allem bei Naturwissenschaftler/inne/n und Mathematiker/inne/n an Bedeutung. Zu berücksichtigen ist aber, dass eine Mehrheit der Absolvent/inn/en dieser Fachrichtungen in den ersten Jahren nach dem Studienabschluss mit der Promotion beschäftigt war, für deren Erstellung die Verarbeitung fremdsprachlicher Fachliteratur und die Zusammenarbeit mit ausländischen Wissenschaftlern eine große Rolle gespielt haben dürfte. Ein Großteil dieser Absolvent/inn/en hat die Promotion (weitgehend) abgeschlossen und befindet sich nun in Beschäftigungsverhältnissen, in denen Fremdsprachenkenntnisse möglicherweise in geringerer Intensität benötigt werden.

Eine Bedeutungsabnahme der Wirtschaftskenntnisse zeichnet sich nicht nur allgemein und fächerübergreifend ab, sie ist auch bei den einschlägigen Fächern, insbesondere den Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren (FH) und der Referenzgruppe der Wirtschaftswissenschaftler/innen (Uni/FH) feststellbar. Letztere betonen jedoch zugleich, Fachwissen sei in höherem Maße gefordert. Allgemeine Wirtschaftskenntnisse scheinen zugunsten spezieller, vertiefter Fachkenntnisse an Bedeutung zu verlieren. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass sich die betriebliche Praxis bisweilen weniger nach dem Lehrbuch, sondern nach anderen und im einschlägigen Studium nicht erwerbbaaren Fachkenntnissen richtet.

Abb. 4.1

Wichtigkeit von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Fachhochschulabsolvent/inn/en nach Fächergruppen und Welle der Befragung (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „unwichtig“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Signifikanz:

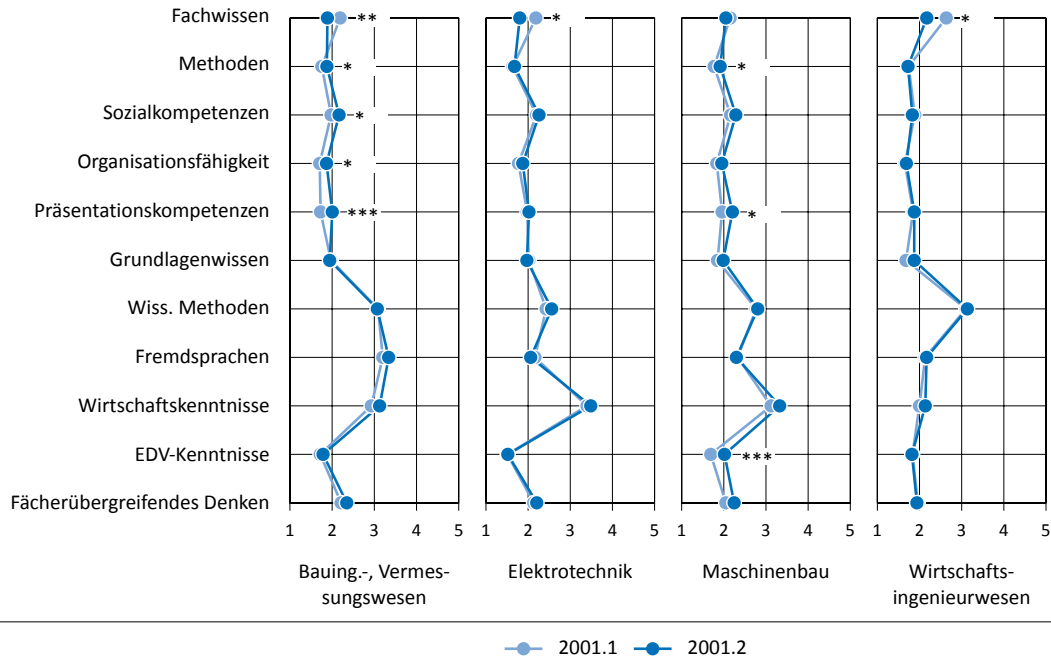
* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

Beginn Abb. 4.2

Wichtigkeit von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Universitätsabsolvent/inn/en nach Fächergruppen und Welle der Befragung (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „unwichtig“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

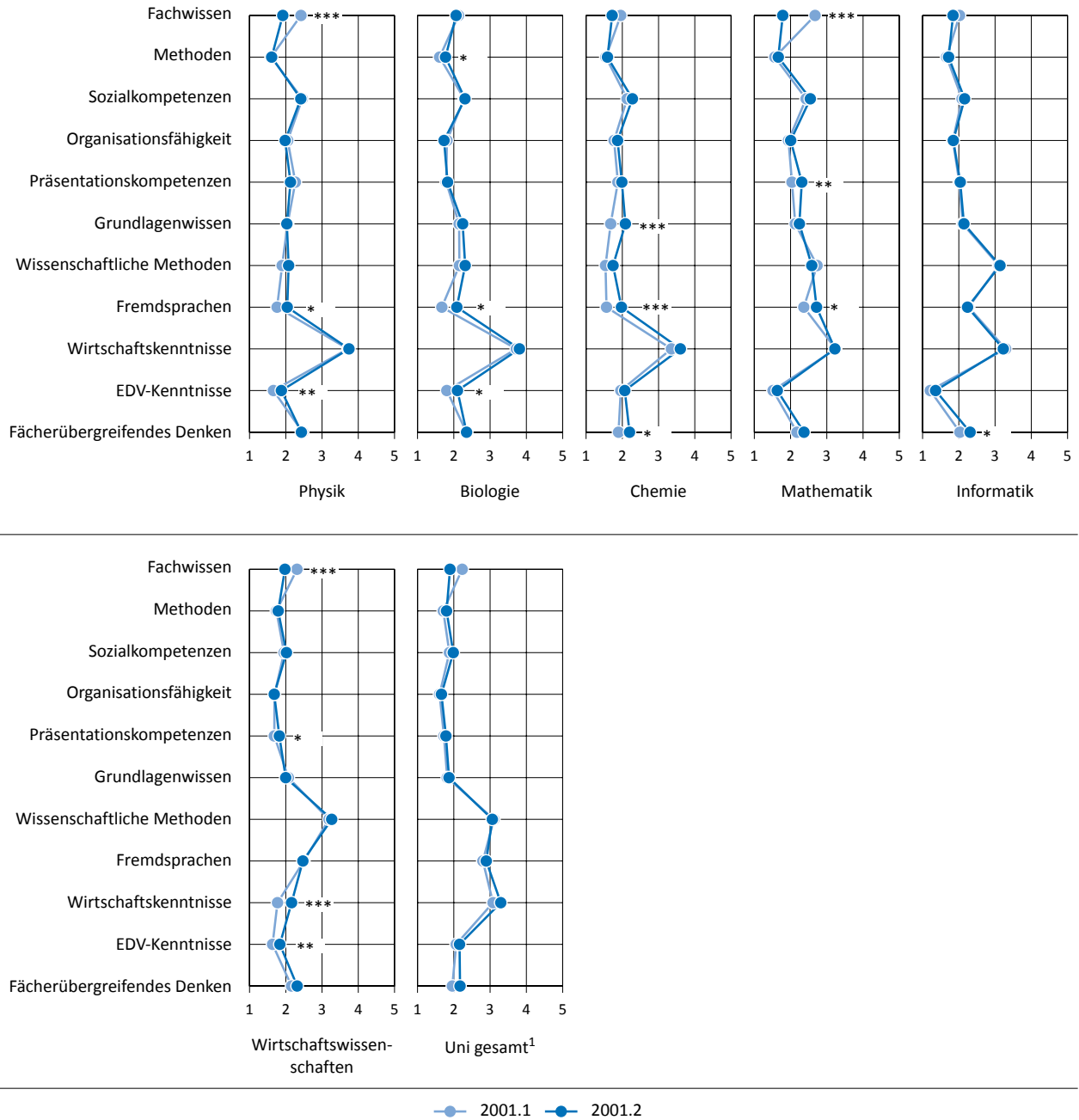
HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Signifikanz:

* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$ *** $p \leq 0,001$

Forts. Abb. 4.2

Wichtigkeit von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Universitätsabsolvent/inn/en nach Fächergruppen und Welle der Befragung (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „sehr wichtig“ bis 5 = „unwichtig“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Signifikanz:

* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

4.2 Einschätzung des eigenen Kompetenzprofils nach fünf Berufsjahren

In der ersten Zeit nach dem Studienabschluss müssen sich die während der Studienzeit erworbenen Kompetenzen im beruflichen Alltag bewähren. Sowohl für die Absolvent/inn/en als auch für die beschäftigenden Arbeitgeber, steht dabei die Frage im Zentrum, wie gut sich der Kompetenzstand mit den Kompetenzanforderungen deckt und wo Defizite vorhanden sind. Für den Absolventenjahrgang 2001 schälte „sich das Bild eines Qualifikationsstandes von Hochschulsabsolventinnen und -absolventen beim Berufsstart heraus, der in Hinblick auf bereichsunspezifische Sachkompetenzen, personale Kompetenzen und sozial-kommunikative Kompetenzen Nachholbedarf erkennen lässt, während er hinsichtlich allgemeiner intellektuell-akademischer Kompetenzen (Methodenkompetenzen) und disziplinärer Fachkompetenzen den Erfordernissen der beruflichen Tätigkeit grosso modo angemessen ist“ (Schaeper/Briedis 2004: 47).

Fünf Jahre nach dem Studienabschluss schätzen die Absolvent/inn/en ihre Kompetenzen in den meisten Kompetenzbereichen deutlich positiver ein als zum Zeitpunkt des Studienabschlusses (vgl. Abb. 4.3-4.4). Kompetenzanforderungen und Kompetenzstand sind einander deutlich näher als beim Studienabschluss. In den ersten Berufsjahren haben die Absolvent/inn/en also einen großen Teil der unmittelbar nach dem Studienabschluss feststellbaren Kompetenzdefizite abbauen können. Stärken sehen die meisten Absolvent/inn/en in den Methoden-, Selbstorganisations-, und Präsentationskompetenzen sowie in Grundlagenwissen und in den EDV-Kenntnissen (vgl. Abb. 4.3-4.4).³⁹ Die deutlichsten Zuwächse bzw. die größten Kompetenzentwicklungen weisen die Absolvent/inn/en beim bereichsspezifischen Fachwissen auf, dessen Bedeutung ebenfalls zugenommen hat (vgl. Kap. 4.1). Ein Kompetenzaufbau findet aber auch in den überfachlichen Schlüsselkompetenzen statt. Besonders stark legt die Selbsteinschätzung der Sozialkompetenzen zu (zu denen auch Führungsqualitäten zählen), womit eines der größten Defizite ausgeglichen wurde. Außerdem verfügen die Befragten in deutlich höherem Maße über Selbstorganisationsfähigkeiten, Präsentationskompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse. Auf hohem Niveau haben auch die Methodenkompetenzen zugenommen.

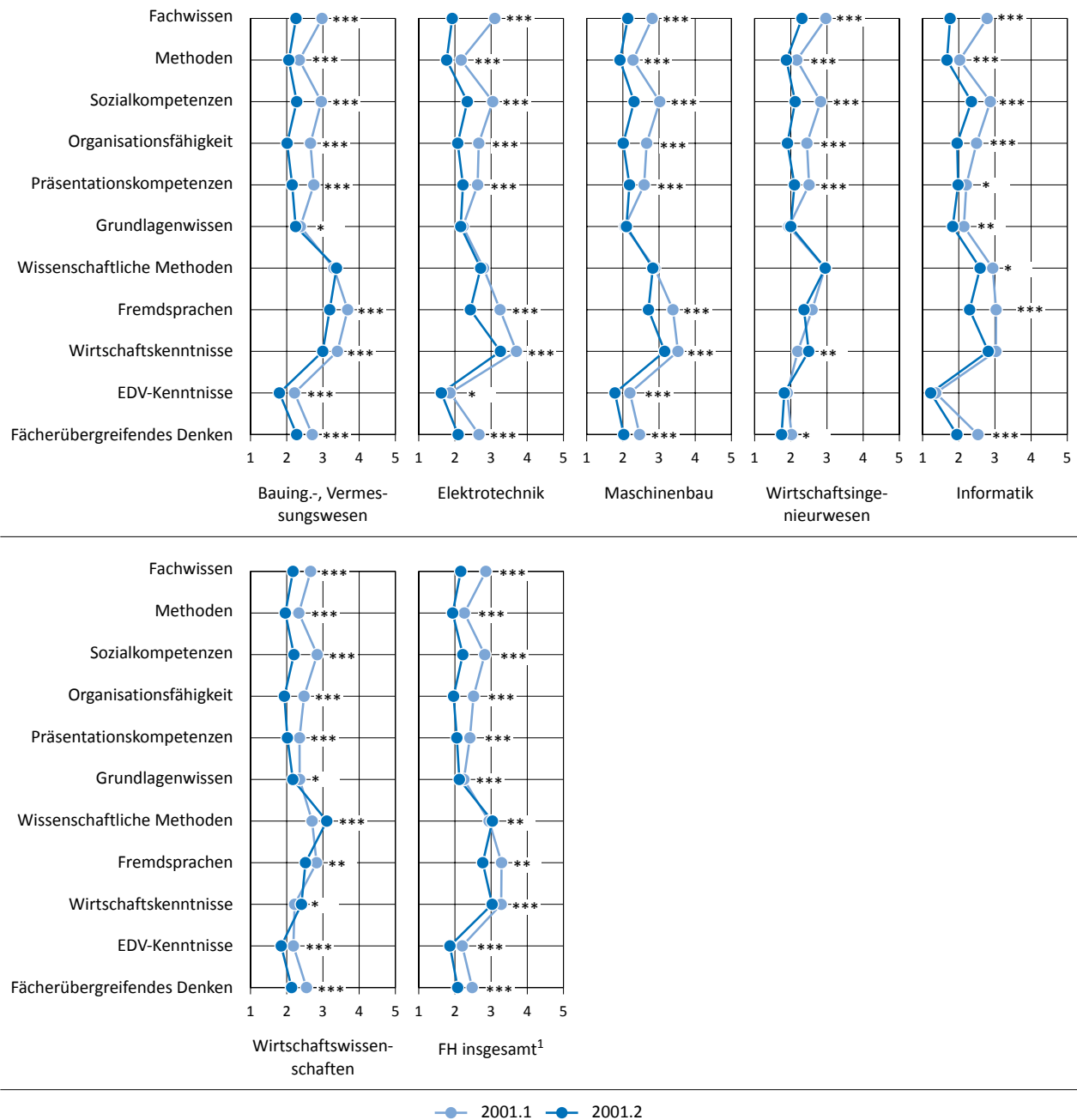
Tendenziell stabil zeigen sich die Selbsteinschätzungen über das vorhandene Grundlagenwissen und die Kenntnis wissenschaftlicher Methoden. Dies erscheint insofern plausibel, als beide Kompetenzmerkmale zum Kern der Hochschulausbildung gehören. Lediglich die Naturwissenschaftler/innen bilden hier eine Ausnahme, weil ein großer Teil von ihnen in der wissenschaftlichen Forschung verbleibt, wo wissenschaftliche Methodenkenntnisse vielleicht mehr als anderswo eine täglich benötigte und weiter zu entwickelnde berufliche Kernkompetenz darstellen.

Im Geschlechtervergleich schätzen die Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer ihr Kompetenzniveau fünf Jahre nach dem Studienabschluss zwar insgesamt recht ähnlich ein (vgl. Abb. 4.5). Aber auch einige Unterschiede sind zu erkennen. Mit Ausnahme des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und des Wirtschaftsingenieurwesens (Uni) sehen männliche Absolventen bei sich ein höheres Maß an spezifischem Fachwissen als Absolventinnen. Frauen beurteilen ihre Wirtschaftskenntnisse zumeist etwas schlechter. Naturwissenschaftlerinnen, Mathematikerinnen und Informatikerinnen haben nach eigener Einschätzung weniger Grundlagenwissen als ihre männlichen Kollegen. Hinsichtlich der Organisationsfähigkeit schätzen sich Frauen fächerübergreifend stärker ein. Die Vermutung, dass Frauen sich mehr Sozialkompetenzen zuschreiben, lässt sich für die MINT-Fachrichtungen jedoch nicht bestätigen.

³⁹ Eine Tabelle mit den Prozent- bzw. Anteilswerten findet sich im Anhang: Tab. 5.1A.

Abb. 4.3

Vorhandensein von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Fachhochschulabsolvent/inn/en nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „in geringem Maße“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Signifikanz:

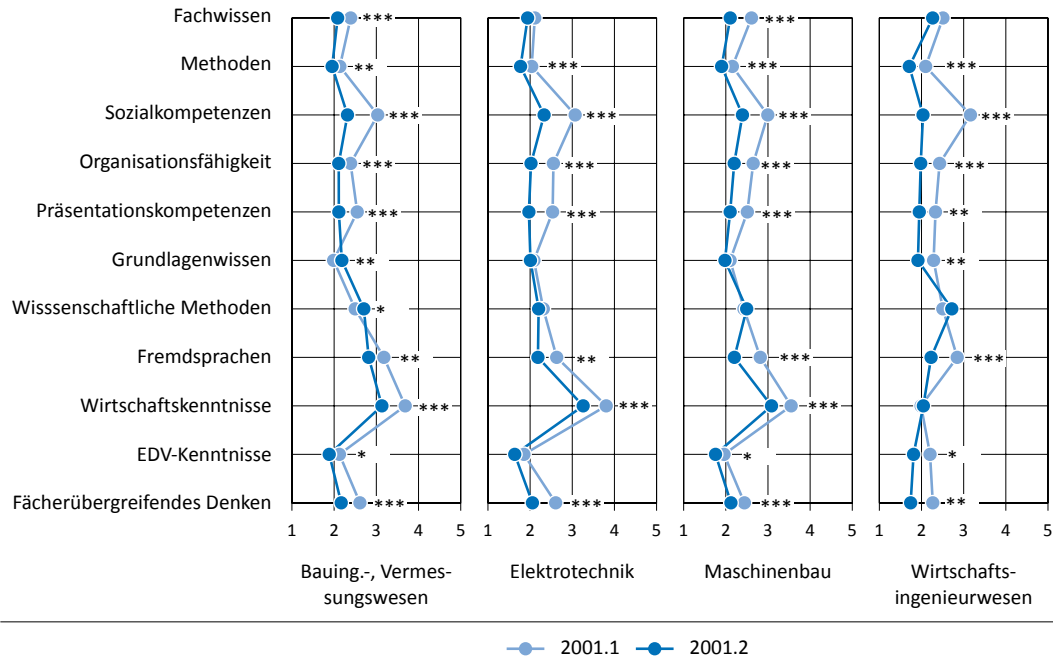
* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

Beginn Abb. 4.4

Vorhandensein von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Universitätsabsolvent/inn/en nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „in geringem Maße“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Signifikanz:

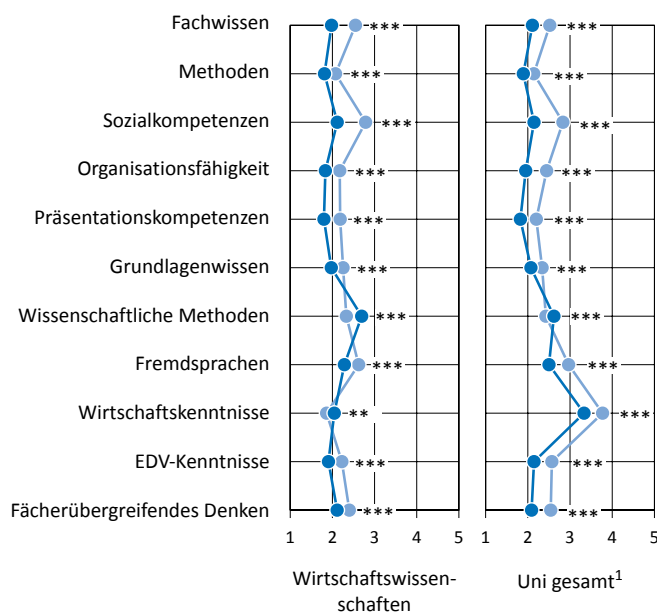
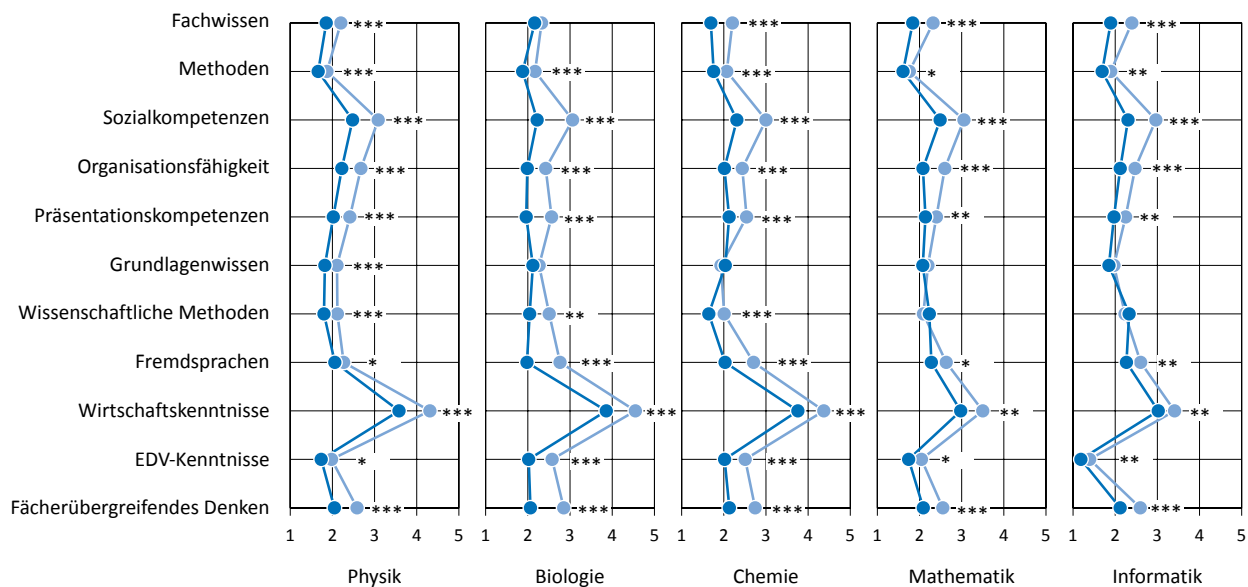
* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

Forts. Abb. 4.4

Vorhandensein von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Universitätsabsolvent/inn/en nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „in geringem Maße“)



—●— 2001.1 —●— 2001.2

Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Signifikanz:

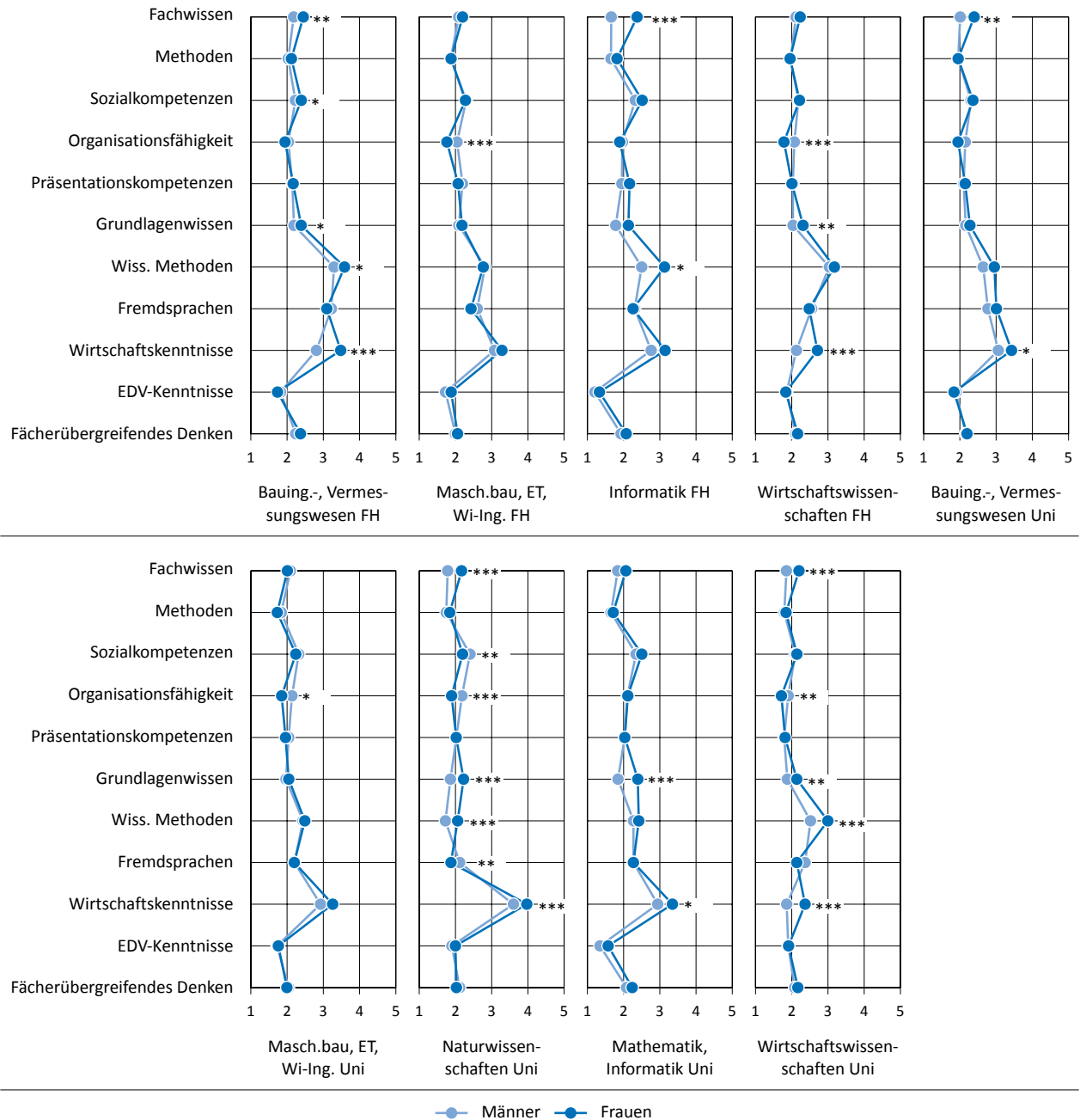
* $p \leq 0,05$

** $p \leq 0,01$

*** $p \leq 0,001$

Abb. 4.5

Vorhandensein von Kompetenzen für die berufliche Tätigkeit bei Hochschulabsolvent/inn/en nach Fächergruppen und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, Mittelwerte einer Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „in geringem Maße“)



Prüfungsjahrgang 2001, 1. Befragung ca. 1 Jahr und 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Signifikanz:

* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$ *** $p \leq 0,001$

5 Zusammenfassung und Fazit

Die in dieser Studie zusammengestellten Daten und Kennzahlen zum Berufsverlauf in den ersten fünf Jahren nach dem Studienabschluss und den Erwerbsmerkmalen der MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 zeigen einen weitgehend positiv verlaufenden Werdegang und eine zumeist erfolgreiche berufliche Etablierung. In der hier betrachteten mittelfristigen Perspektive hat sich das Studium für die überwältigende Mehrheit der MINT-Absolvent/inn/en gelohnt. Der relativ schnelle Übergang in eine berufliche Tätigkeit und die Merkmale der Erwerbstätigkeiten lassen sich als indirekte Belege für einen in diesem Zeitraum vorhandenen Fachkräftebedarf an Absolvent/inn/en aus MINT-Fächern bei sinkenden Absolventenzahlen interpretieren. Vor einem abschließenden Fazit seien die Ergebnisse der Studie zunächst zusammengefasst.

Ergebniszusammenfassung

Die MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 fanden überwiegend sehr gute Rahmenbedingungen für ihren Berufsstart vor: Ein relativ kleiner Absolventenjahrgang verließ die Hochschulen während der Phase einer sehr positiven wirtschaftlichen und strukturellen Entwicklung. Die Absolvent/inn/en der meisten MINT-Fachrichtungen sind daher sehr schnell in eine Erwerbstätigkeit übergegangen. Mittelfristig sind etwa 90 Prozent von ihnen erwerbstätig geworden. Nur vier Prozent weisen Merkmale eines problematischen Verlaufs auf, bei dem längere Phasen des Jobbens oder der Arbeitslosigkeit vorkommen. Der Übergang der MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 steht im Kontrast zum Absolventenjahrgang 1993, der unter wesentlich schlechteren Rahmenbedingungen die Hochschulen verließ und erkennbar größere Probleme hatte, in eine Erwerbstätigkeit überzugehen. Fünf Jahre nach dem Studienabschluss ähneln sich jedoch die Erwerbsquoten der beiden Jahrgänge sehr stark. Unter sich verbessernden Bedingungen konnte der schwierige Jahrgang 1993 seine schlechten Startchancen nachträglich weitgehend korrigieren.

Die Übergänge und Verläufe zeigen deutlich erkennbare geschlechtsspezifische Unterschiede. Zwar gelangen Männer und Frauen nach dem Studienabschluss etwa gleich schnell in Erwerbsarbeit. Allerdings haben die Frauen über die ersten fünf Jahre hinweg eine niedrigere Erwerbsquote, die am Ende um zehn Prozentpunkte unter der der Männer liegt. Der Grund dafür liegt darin, dass fast ausschließlich Frauen wegen Familientätigkeiten nicht erwerbstätig sind.

Für MINT-Absolvent/inn/en spielt die weitere wissenschaftliche Qualifizierung, meist in Form einer Promotion, eine wichtige Rolle. Ein Viertel der Ingenieurabsolvent/inn/en und fast 80 Prozent der Naturwissenschaftler/innen des Jahrgangs 2001 haben in den ersten fünf Jahren eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung begonnen. In den Ingenieurwissenschaften wurden viele Promotionen erst mehr als vier Jahre nach dem Studienabschluss abgeschlossen, ein erheblicher Anteil ist auch nach fünf Jahren noch nicht beendet. Die Promotionsdauer der Naturwissenschaftler/innen ist durchschnittlich etwas kürzer.

Der Anteil der Absolvent/inn/en mit akademischen Weiterqualifizierungen, insbesondere mit Promotionen, bleibt beim Jahrgang 2001 gegenüber den vorherigen Absolventenjahrgängen (1997, 1993) nahezu stabil (z. B. im Maschinenbau) oder erhöht sich sogar (z. B. in der Elektrotechnik). Damit scheint es auch unter den Bedingungen eines relativ kleinen Absolventenjahrgangs gelungen zu sein, die Promotionsstellen an den Hochschulen zu besetzen, obwohl für den Absolventenjahrgang 2001 gerade in den Ingenieurwissenschaften besonders positive Berufsaussichten bestanden, die sich negativ auf die Entscheidung, eine Promotion anzustreben, hätten auswirken können. Im Hinblick auf die für den Erhalt und Ausbau der technologischen Leistungs-

fähigkeit des Landes erforderlichen Qualifikationen ist dies ein wichtiges und positives Ergebnis (vgl. auch EFI 2008, Leszczensky et al. 2009).

Geschlechtsspezifisch unterschiedliche Promotionsquoten gibt es in den Naturwissenschaften; Frauen promovieren in geringerem Umfang und können dies seltener auf einer Promotionsstelle tun, statt dessen nehmen sie häufiger Stipendien oder eigene Finanzen in Anspruch. In den Ingenieurwissenschaften liegt der Anteil promovierender Frauen beim Jahrgang 2001 sogar etwas über dem der Männer; dort können sie in gleichem Umfang wie die Männer Promotionsstellen besetzen.

Absolvent/inn/en der MINT-Fächer sind vornehmlich in ihren Kernarbeitsfeldern bzw. -berufen tätig. Wechsel der Berufsfelder sind zwischen einem und fünf Jahren nach dem Studienabschluss eher selten. Wer in einem der Kernberufe des studierten Faches gestartet ist, übt diesen auch nach fünf Jahren meist noch aus. Wechsel in fachfremde Berufe oder in Managementpositionen sind in den ersten Berufsjahren selten. Zu den wichtigsten beruflichen Arbeitsschwerpunkten der Absolvent/inn/en der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Mathematik, die in der Privatwirtschaft beschäftigt sind, gehören die Entwicklung, Konstruktion und Planung sowie das Projektmanagement; im öffentlichen Dienst sind die MINT-Absolvent/inn/en häufig als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen tätig. Für Naturwissenschaftler/inn/en ergibt sich ein eher breit aufgestelltes bzw. verteiltes Aufgaben- und Tätigkeitsspektrum. Zu der Vermutung, dass bestimmte Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche geschlechtsspezifisch besetzt werden/sind, ließen sich in den Daten einige, wenn auch schwache Hinweise finden: Absolventinnen mit einem Fachhochschulabschluss sind etwas häufiger in Assistenz Tätigkeiten tätig, während ihre männlichen Kollegen eher in Managementpositionen zu finden sind.

Drei Viertel bis über 80 Prozent der MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 sind fünf Jahre nach dem Studienabschluss als wissenschaftlich qualifizierte Angestellte (mit und ohne Leitungsposition) beschäftigt. Sofern sich die MINT-Absolvent/inn/en nicht mehr in einer wissenschaftlichen Qualifizierung befinden, sind sie zumeist auf einer unbefristeten Vollzeitstelle erwerbstätig. Fünf Jahre nach dem Abschluss haben etwa 40 Prozent eine mittlere oder gehobene Leitungsposition erreicht. Leitungspositionen werden überproportional häufig von Männern besetzt. Am Ende des Beobachtungszeitraums weisen die Absolventinnen der MINT-Fächer einen um 15 Prozentpunkte niedrigeren Anteil an Beschäftigung in Leitungspositionen auf und sie benötigen signifikant mehr Zeit, bis sie eine Leitungsposition erreichen.

Auch wenn für den Absolventenjahrgang 2001 insgesamt eine Stagnation der Einkommen festzustellen ist, von deren Entwicklung sich auch die Absolvent/inn/en der MINT-Fächer in ihren ersten Berufsjahren nicht vollends abkoppeln konnten, so erzielen diese doch in der Regel überdurchschnittliche Einkommen. An der Einkommensspitze liegen Absolvent/inn/en des Wirtschaftsingenieurwesens, der Informatik sowie der Elektrotechnik und des Maschinenbaus. Die höchsten Jahreseinkommen erzielen insbesondere Beschäftigte, deren Arbeitsschwerpunkte im Management und in Stabsfunktionen liegen.

Bei den monetären Erträgen zeichnet sich ein deutlicher Geschlechtereffekt ab; Frauen müssen gegenüber ihren männlichen Kollegen bei gleicher studienfachlicher Qualifikation z. T. erhebliche Einkommensnachteile (durchschnittlich 8.600 € pro Jahr) in Kauf nehmen. In den technischen Fachrichtungen und den Wirtschaftswissenschaften zeigen sich die größten Einkommensunterschiede. Diese lassen sich nicht allein durch eine geschlechtsspezifische Wahl von Tätigkeitsfeldern mit unterschiedlichem Einkommensniveau erklären, sondern sind vielmehr auch innerhalb der Arbeitsschwerpunkte zu konstatieren.

Die Adäquanz der Beschäftigung stellt eine Form nicht-monetären Ertrags dar. In der Regel nehmen die Absolvent/inn/en eine qualifikationsangemessene berufliche Stellung ein; ein Hochschulabschluss ist für ihre Erwerbstätigkeit zumeist die zwingende Voraussetzung oder zumindest der Regelfall. Als volladäquat beschäftigt sehen sich fünf Jahre nach dem Studienabschluss ungefähr zwei Drittel der MINT-Absolvent/inn/en. Ein Zehntel sieht sich fachlich wie positional inadäquat beschäftigt. Bei den Frauen (z. B. Bauingenieurinnen) finden sich Hinweise auf vermehrte inadäquate Beschäftigung, so dass sich der Eindruck einer geschlechtsabhängigen Verteilung auch der nicht-monetären Erträge des Hochschulstudiums abzeichnet.

Mit ihrer Berufstätigkeit sind die Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer dennoch gleichermaßen zufrieden. Trotz der berichteten Unterschiede zwischen Frauen und Männern beim Einkommen und der beruflichen Stellung werden auch diese Dimensionen mit etwa gleicher Zufriedenheit bewertet. Dieses zunächst überraschende Ergebnis kann u. a. damit erklärt werden, dass Absolventinnen ihre berufliche Zufriedenheit vor dem Hintergrund eines von Männern teilweise unterschiedenen Bewertungs- und Vergleichsrahmens artikulieren.

Bei der Stellensuche ist nach wie vor der klassische Weg der Bewerbung auf eine Ausschreibung am häufigsten erfolgreich. Die starke Arbeitsmarktposition vieler MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 zeigt sich darin, dass die aktive Ansprache durch Arbeitgeber der am zweithäufigsten erfolgreiche Weg zur Stelle ist. Bei der Entscheidung für eine Stelle ist den MINT-Absolvent/inn/en in erster Linie eine interessante Arbeitsaufgabe wichtig. Daneben spielen jedoch auch extrinsische Motive wie Einkommen und berufliche Position eine wichtige Rolle. Viele MINT-Absolvent/inn/en des Jahrgangs 2001 sind nach dem Studienabschluss in einer anderen als der Hochschulregion erwerbstätig geworden, wobei vor allem der wirtschaftlich erfolgreiche süddeutsche Raum viele Absolvent/inn/en angezogen hat. Besonders stark ist die Abwanderung aus den ostdeutschen Ländern nach Süddeutschland. Aber auch der Norden verliert mehr MINT-Absolvent/inn/en an die süddeutsche Region als von dort nach Norddeutschland gehen. Ins Ausland gehen vor allem Naturwissenschaftler/innen.

Die von den MINT-Absolvent/inn/en im Beruf geforderten Kompetenzen unterscheiden sich wenig von denen, die bereits ein Jahr nach dem Studienabschluss verlangt werden. Zugenommen hat allerdings die Bedeutung des bereichsspezifischen Fachwissens, das im Zuge der fachlichen Einarbeitung und Spezialisierung im Beruf wichtiger wird. Geändert hat sich jedoch die Wahrnehmung einer defizitären Situation. Bestanden in der Einschätzung der Absolvent/inn/en ein Jahr nach dem Abschluss in vielen Kompetenzbereichen, vor allem auch in einigen Schlüsselkompetenzen, noch erkennbar Defizite zwischen geforderten und vorhandenen Kompetenzen, so haben sich diese Defizite in den ersten Berufsjahren abgebaut. Die Absolvent/inn/en sehen bei sich fünf Jahre nach dem Studienabschluss sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzmerkmale in hohem Maße vorhanden. Bei Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer finden sich homogene Bewertungen der vorhandenen Kompetenzen wieder. Nur in einem Kompetenzbereich schätzen sich Frauen fächerübergreifend stärker ein: der Selbstorganisationsfähigkeit.

Fazit

Mit den MINT-Fächern nimmt diese auf der Grundlage des HIS-Absolventenpanels durchgeführte Studie Fachrichtungen in den Blick, deren Absolvent/inn/en mit wenigen Ausnahmen (Biologie, Bauingenieurwesen) nur geringe Probleme bei der Einmündung in den Beruf und der mittelfristigen beruflichen Stabilisierung haben. Selbst bei größeren Einmündungsproblemen, wie sie die Absolvent/inn/en des HIS-Absolventenpanels des Jahrgangs 1993 bewältigen mussten, stehen die Chancen auf eine mittelfristig positiv verlaufende berufliche Entwicklung gut. Insbesondere in

den letzten Jahren rührt deshalb das Interesse an der beruflichen Einmündung der MINT-Absolvent/inn/en weniger von der Sorge her, dass bei ihnen, wie etwa in den Geisteswissenschaften (vgl. Briedis et al. 2008), der Verbleib nach dem Studienabschluss schwierig ist und sie in erheblichem Maße Abstriche bei der Angemessenheit oder Vergütung der beruflichen Tätigkeiten machen müssen. Statt dessen wird das Interesse an den MINT-Fächern vor allem durch den sich abzeichnenden Fachkräftemangel bzw. regional oder sektoral bereits spürbare Fachkräfteengpässe genährt (vgl. für eine vorsichtige und wahrscheinlich realistische Einschätzung des Fachkräftemangels Biersack et al. 2008). Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Fachkräftepotenziale unter den Bedingungen des sich abzeichnenden Fachkräftemangels noch erschlossen werden können. Solche zusätzlichen Potenziale werden in einer Erhöhung der Studienanfängerzahlen in den MINT-Fächern gesehen (vgl. dazu Heine et al. 2006), aber auch in der besseren Verzahnung von beruflicher Ausbildung und Hochschulbildung, die sowohl die Studienaufnahme beruflich Qualifizierter ohne Studienberechtigung als auch die Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen umfasst (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2008: 175ff.; Minks 2008: 82ff.), sowie schließlich in der verbesserten Nutzung des Potenzials an bereits akademisch ausgebildeten Fachkräften. Die vorliegende Studie nimmt den zuletzt genannten Aspekt in den Blick.

Ein wichtiges und zugleich vermutlich das größte Potenzial könnte erschlossen werden, wenn es gelingt, die in den MINT-Fächern ausgebildeten Frauen langfristig als Fachkräfte zu halten. Auch bei Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie Naturwissenschaftler/innen finden sich die traditionellen Muster der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung; Frauen sind seltener erwerbstätig, wenn Kinder zu betreuen sind. Familientätigkeiten werden nahezu ausschließlich von Frauen wahrgenommen, die die Kinderbetreuung als wichtigsten Grund für eine Erwerbslosigkeit angeben. Hier könnten Anreizsysteme für eine verstärkte Übernahme der Erziehungs- bzw. Kinderbetreuungszeiten durch Väter sowie der Ausbau und die Verbesserung der Möglichkeiten zur Kinderbetreuung dazu beitragen, dass die Frauen seltener den Kontakt zum Erwerbsleben verlieren.

Hochschulabsolventinnen aus technischen und naturwissenschaftlichen Fächern drohen nach einem temporären Berufsausstieg mittel- und langfristig berufliche Nachteile, die zugleich dazu beitragen können, dass – ohne ergänzende Bemühungen der beruflichen Weiterbildung und des lebenslangen Lernens – Qualifikationspotenziale ungenutzt bleiben oder verkümmern. Diese Vermutung wird dadurch untermauert, dass auch diese Studie in dem am Arbeitsmarkt stark nachgefragten Bereich der technischen und naturwissenschaftlichen Berufe erneut Tendenzen zur unterschiedlichen Entlohnung von Männern und Frauen sowie die unterschiedlichen Chancen zur Erreichung von Leitungspositionen zeigt. Bereits vor einer Familienphase gibt es also Hinweise darauf, dass Frauen geringere Chancen haben, in den hier betrachteten Fachrichtungen gleiche berufliche Chancen wie die Männer zu erhalten (vgl. dazu auch Schreyer 2008; Minks 2001; Haffner et al. 2006). Neben vielen anderen Faktoren dürfte auch dies zu dem viel beklagten geringen Interesse von Frauen an den Ingenieurwissenschaften, der Informatik und Physik beitragen (vgl. Lins et al. 2008: 294ff., 316f.).

Die Verfügbarkeit von Fachkräften wird auch durch die Tendenzen zur Erwerbsmobilität beeinflusst. Diese ist für die stark nachfragenden (süddeutschen) Regionen zweifellos vorteilhaft und stärkt diese Wirtschaftsstandorte. Offen ist jedoch, welche Folgen die Abwanderung für die Chancen der abgebenden Regionen hat, die eigene Forschungs- und Innovationsbasis in Technik und Naturwissenschaften (wieder) zu stärken. Mit zunehmenden Engpässen an Fachkräften wird sich die Konkurrenz zwischen den Regionen verstärken. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist es entscheidend, dass das regionale Studienplatzangebot gerade in den abgebenden Regionen aufgrund der relativ geringen regionalen Nachfrage nicht reduziert wird. Der Ansatz des Hochschulpakts, in allen Regionen das Studienplatzangebot auszubauen oder zumindest zu erhalten, ist daher auch für die Versorgung mit MINT-Fachkräften von großer Bedeutung – sofern nicht zu Lasten der MINT-Fächer überproportional in andere, „billigere“ Fächer investiert wird.

Kurz- und mittelfristig kann sich nicht zuletzt auch die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise auf das Angebot an MINT-Fachkräften auswirken. Zumindest für den wirtschaftlichen Einbruch nach 2001 konnte gezeigt werden, dass es durch die Tendenz zur Wissensintensivierung und den Strukturwandel der Wirtschaft auch gegen den allgemeinen Beschäftigungstrend gerade im wissensintensiven produzierenden Gewerbe und den wissensintensiven Dienstleistungen zu einer weiteren Zunahme der Beschäftigung von Akademiker/inne/n kam (Leszczensky et al. 2008: 5). Setzt sich diese Tendenz auch in der aktuellen Krise fort, worauf beispielsweise die Ankündigungen der Automobilindustrie hindeuten, die Forschung und Entwicklung gezielt in neue Richtungen auszubauen, könnten negative Wirkungen auf das Fachkräftepotenzial in den MINT-Fächern begrenzt bleiben. Sollte es, wie in der Krise zu Beginn der 1990er Jahre, jedoch erneut zu einem massiven Nachfrageeinbruch in den Ingenieurwissenschaften kommen, könnte ein Einbruch der in den letzten Jahren wieder gestiegenen Studienanfängerzahlen in den Ingenieurwissenschaften erneut die Folge sein und die absehbaren Fachkräfteengpässe in der Zukunft weiter verstärken. Derzeit gibt es jedoch noch keine Anzeichen für eine solche Entwicklung.

Mittel- und langfristig wird es ohnehin vor allem die demografische Entwicklung sein, die das Angebot an Fachkräften limitiert (vgl. Koppel/Plünnecke 2009). Spätestens mit dem demografisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials wird es neben einer hohen Qualität der Hochschulbildung und der Erhöhung der Bildungsbeteiligung an tertiärer Bildung in den MINT-Fächern – und hier vor allem einerseits der Frauen, andererseits der bisher bildungsfernen Schichten sowie von jungen Menschen mit Migrationshintergrund – darauf ankommen, die Arbeitskulturen in den Unternehmen, die familiäre Arbeitsteilung und das Angebot an öffentlicher und betrieblicher Kinderbetreuung in einer Weise zu verändern, dass möglichst alle Qualifikationspotenziale genutzt werden können.

Literatur

Allen, J./van der Velden, R. (2005): The Role of Self-Assessment in Measuring Skills, Research Centre for Education and the Labour Market (ROA), Maastricht University, REFLEX Working Paper 2, Maastricht.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2008): Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I, Bielefeld: wbv.

BDA (2008): Führende Unternehmen fordern mehr MINT-Absolventen. Internet: <http://www.verbaende.com/News.php4?m=54188> [Stand: 14.10.2008].

BFS - Bundesamt für Statistik (Hrsg.) (2008): Schlüsselkompetenzen der Schweizer Hochschulabsolvent/inn/en. Thematischer Sammelband mit empirischen Ergebnissen der Absolventenstudie. Neuchatel, Schweiz.

Biersack, W./Kettner, A./Schreyer, F. (2007): Engpässe, aber noch kein allgemeiner Ingenieurmangel, IAB Kurzbericht Nr. 16, 2007, Nürnberg: IAB.

Biersack, W./Kettner, A./Reinberg, A./Schreyer, F. (2008): Akademiker/innen auf dem Arbeitsmarkt. Gut positioniert, gefragt und bald sehr knapp, IAB-Kurzbericht 18/2008.

BMBF (2007): Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Berlin: BMBF.

Bonin, H./ Schneider, M./ Quinke, H./ Arens, T. (2007): Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020, IZA Research Report No. 9, 2007, Bonn: IZA.

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

Briedis, K./Fabian, G./Kerst, C./Schaeper, H. (2008): Berufsverbleib von Geisteswissenschaftlerinnen und Geisteswissenschaftlern, HIS:Forum Hochschule 11/2008, Hannover: HIS.

Briedis, K./Minks, K.-H. (2004): Zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt. Eine Befragung der Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen des Prüfungsjahres 2001, HIS-Hochschulplanung, Band 169, Hannover: HIS.

Brzinsky-Fay, C./Kohler, U./Luniak, M. (2006): Sequence Analysis with Stata, in: The Stata Journal, Vol. 6, Nr. 4, S. 435-460.

Büchel, F. (1998): Zuviel gelernt? Ausbildungsinadäquate Erwerbstätigkeit in Deutschland, Berlin: Bertelsmann.

- EFI - Expertenkommission Forschung und Innovation (2008):** Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit, Berlin: EFI.
- Egeln, J./Heine, C. (2007):** Die Ausbildungsleistungen der Hochschulen. Eine international vergleichende Analyse im Rahmen des Berichtssystems zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. HIS:Forum Hochschule 8/2007, Hannover: HIS.
- Erzberger, C./Prein, G. (1997):** Optimal-Matching-Technik: Ein Analyseverfahren zur Vergleichbarkeit und Ordnung individuell differenter Lebensverläufe, in: ZUMA-Nachrichten 40, Jg. 21, S. 52-81.
- Fabian, G./Minks, K.-H. (2008):** Erwerbsmobilität von Hochschulabsolventen. In: HIS-Magazin 03/2008. S. 4-5, Hannover: HIS.
- Fehse, S./Kerst, C. (2008):** Arbeiten unter Wert? Vertikal und horizontal inadäquate Beschäftigung von Hochschulabsolventen der Abschlussjahrgänge 1997 und 2001, In: Beiträge zur Hochschulforschung, Band 1/2007, S. 72-98.
- Haffner, Y./Könekamp, B./Krais, B. (2006):** Arbeitswelt in Bewegung. Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Input für Unternehmen, Berlin: BMBF.
- Heine, C./Egeln, J./Kerst, C./Müller, E./Park, S.-M. (2006):** Ingenieur- und Naturwissenschaften: Traumfach oder Albtraum? Eine empirische Analyse der Studienfachwahl, Baden-Baden: Nomos.
- Heine, C./Kerst, C./Sommer, D. (2007):** Studienanfänger im Wintersemester 2005/06, HIS Forum Hochschule 1/2007, Hannover: HIS.
- Heine, C./Krawietz, M./Sommer, D. (2008):** Studienanfänger im Wintersemester 2006/07. Wege zum Studium, Studien- und Hochschulwahl, Situation bei Studienbeginn. Hannover: HIS.
- Kerst, C./Schramm, M. (2008):** Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss. Berufsverlauf und aktuelle Situation, HIS: Forum Hochschule, 10/2008, Hannover: HIS.
- Koppel, O./Plünnecke, A. (2009):** Fachkräfte in Deutschland. Bildungsökonomische Analyse, politische Handlungsempfehlungen, Wachstums- und Fiskaleffekte, Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- Leszczensky, M./Helmrich, R./Frietsch, R. (2008):** Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Bericht des Konsortiums "Bildungsindikatoren und technologische Leistungsfähigkeit", Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 8-2008, Berlin: EFI.

- Leszczensky, M./Frietsch, R./Gehrke, B./Helmrich, R. (2009):** Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Bericht des Konsortiums "Bildungsindikatoren und technologische Leistungsfähigkeit", erscheint als Studie zum deutschen Innovationssystem 2009, Berlin: EFI.
- Lins, C./Mellies, S./Schwarze, B. (2008):** Frauen in der technischen Bildung - Die Top-Ressource für die Zukunft, in: Buhr, R.; Hartmann, E. (Hrsg.): Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik, Berlin: VDI iit, S. 257-327.
- Lörz, M. (2008):** Räumliche Mobilität und soziale Selektivität, in: HIS Magazin 4/2008, S. 2-4.
- Minks, K.-H. (1994):** Berufs- und Einsatzprofile von Fachhochschul- und Universitätsingenieuren, in: HIS Kurzinformation A13/94.
- Minks, K.-H. (2001):** Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen - neue Chancen zwischen Industrie und Dienstleistungsgesellschaft, HIS Hochschulplanung, Band 153, Hannover: HIS.
- Minks; K.-H./Schaeper, H. (2002):** Modernisierung der Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft und Beschäftigung von Hochschulabsolventen. Ergebnisse aus Längsschnittuntersuchungen zur beruflichen Integration von Hochschulabsolventinnen und -absolventen, HIS Hochschulplanung, Band 159, Hannover.
- Minks; K.-H./Schneider, H. (2008):** Kompetenzanforderungen an junge Geisteswissenschaftler in nicht traditionellen Berufsfeldern. In: Goschler, C.; Fohrmann, J.; Welzer, H.; Zwick, M.: Arts & Figures: GeisteswissenschaftlerInnen im Beruf.
- Minks, K.-H. (2008):** Bildungspolitische Dimensionen der Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. In: Balluseck v., H. ; Kruse, E.; Pannier, A.; Schnadt, P. (Hrsg.): Von der ErzieherInnen-Ausbildung zum Bachelor-Abschluss. Mit beruflichen Kompetenzen ins Studium. Praxis - Theorie - Innovation. Bd. 7. Berlin
- Parey, M./Waldinger, F. (2008):** Studying Abroad and the Effect on International Labor Market Mobility: Evidence from the Introduction of ERASMUS, IZA Discussion Paper No. 3430, Bonn: IZA.
- Reinberg, A./Hummel, M. (2007):** Der Trend bleibt - Geringqualifizierte sind häufiger arbeitslos, IAB Kurzbericht Nr. 18, Nürnberg: IAB.
- Schaeper, H. (1999):** Erwerbsverläufe von Ausbildungsabsolventinnen und -absolventen bei Anwendung der Optimal-Matching-Technik, Arbeitspapier Nr. 57, Bremen: Sonderforschungsbereich 186 der Universität Bremen.
- Schaeper, H./Briedis, K. (2004):** Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform, HIS-Kurzinformationen A6/2004, Hannover: HIS.

- Schomburg, H./Teichler, U. (2006):** Higher Education and Graduate Employment in Europe, Dordrecht: Springer.
- Schreyer, F. (2008):** Akademikerinnen im technischen Feld. Der Arbeitsmarkt von Frauen aus Männerfächern, Frankfurt/New York: Campus.
- Teichler, U. (2002):** Hochschulbildung, in: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung, Opladen: Leske+Budrich, S. 349-370.
- Teichler, U. (2007):** Studium und Berufschancen: Was macht den Unterschied aus? in: Beiträge zur Hochschulforschung, Jg. 29, H. 4, S. 10-31.

Anhang

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1A: Zahl der Erstabsolvent/inn/en an deutschen Hochschulen der Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001 nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	77
Tab. 2.1A: Gründe für Nichterwerbstätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Geschlecht	78
Tab. 2.2A: Anzahl der Kinder nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht	79
Tab. 2.3A: Übergangstypen nach Fächergruppen, Geschlecht und Region	80
Tab. 3.1A: Berufe nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	81
Tab. 3.3A: Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten in der Privatwirtschaft nach Fächergruppen	83
Tab. 3.4A: Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten im öffentlichen Dienst nach Fächergruppen	83
Tab. 3.5A: Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten in der Privatwirtschaft nach Fächergruppen und Geschlecht	84
Tab. 3.6A: Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten im öffentlichen Dienst nach Fächergruppen und Geschlecht	84
Tab. 3.7A: Berufliche Stellung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	85
Tab. 3.9A: Art des Arbeitsverhältnisses nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	87
Tab. 3.10A: Art des Arbeitsverhältnisses und Arbeitszeit nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht	89
Tab. 3.12A: Wege der Stellenfindung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	90
Tab. 3.13A: Wege der Stellenfindung nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht	94
Tab. 3.14A: Entscheidungskriterien zur Wahl der Tätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	96
Tab. 3.16A: Regionale Mobilität nach Fächergruppen	99

Tab. 3.17A: Zusätzliche Gehaltsbestandteile nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	100
Tab. 3.18A: Durchschnittliches Brutto-Jahreseinkommen von Vollzeitbeschäftigten nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	101
Tab 3.20A: Jahreseinkommen inklusive zusätzlicher Gehaltsbestandteile in der Privatwirtschaft nach Arbeitsschwerpunkten/Tätigkeiten, Fächergruppen und Geschlecht (Median)	102
Tab. 3.21A: Durchschnittliches Brutto-Jahresgrundeinkommen von Vollzeitbeschäftigten nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	103
Tab. 3.23A: Voraussetzungen eines Hochschulabschlusses für die berufliche Position nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	104
Tab. 3.24A: Adäquanz der letzten/aktuellen Beschäftigung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	105
Tab. 3.25A: Vertikale und horizontale Adäquanz der aktuellen/letzten Beschäftigung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	106
Tab. 3.28A: Berufszufriedenheit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart	107

Tabellen

Tab. 1.1A

Zahl der Erstabsolvent/inn/en an deutschen Hochschulen der Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001 nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (absolut)¹⁾

Fachrichtung	Erstabsolvent/inn/en			
	Jahrgang	1993	1997	2001
Fachhochschulabschluss				
Bauingenieur-, Vermessungswesen		2.765	4.466	4.696
Elektrotechnik		7.845	7.090	4.239
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		13.858	13.593	9.332
Wirtschaftsingenieurwesen		1.084	1.688	2.016
Informatik		2.550	3.094	2.886
Wirtschaftswissenschaften		8.598	10.032	12.388
Fachhochschulabschluss insg.		57.072	64.817	57.677
Universitätsabschluss				
Bauingenieur-, Vermessungswesen		1.889	2.437	2.842
Elektrotechnik		5.281	4.439	2.142
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		8.286	7.076	3.271
Wirtschaftsingenieurwesen		724	1.307	1.112
Physik		3.335	3.450	1.606
Biologie		3.410	2.901	2.669
Chemie		3.362	2.892	1.637
Mathematik		1.735	1.892	1.150
Informatik		2.591	3.502	2.417
Wirtschaftswissenschaften		14.667	16.727	11.473
Universitätsabschluss insg.		111.918	127.131	107.463
Insgesamt		168.990	191.948	165.140

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) ohne Verwaltungsfachhochschulen

Quelle: Statistisches Bundesamt: eigene Zusammenstellung

Tab. 2.1A

Gründe für Nichterwerbstätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 5.2: Welche Gründe sind dafür ausschlaggebend, dass Sie zurzeit nicht erwerbstätig sind?

Gründe	Geschlecht	Fachrichtung					
		MINT			Wirtschaftswissenschaften		
		insg.	Männer ¹⁾	Frauen	insg.	Männer ¹⁾	Frauen ¹⁾
Ich promoviere/ bin in Ausbildung bzw. im Studium		22	-	15	11	-	-
Mir wurde gekündigt		11	-	3	11	-	-
Betriebliche Gründe (Betrieb/Abteilung wurde geschlossen/verlagert)		9	-	5	5	-	-
Ablauf eines befristeten Arbeitsvertrages		35	-	36	18	-	-
Ich habe keine Stelle gefunden		20	-	20	25	-	-
Wegen Kindererziehung/Elternzeit		49	-	69	65	-	-
Gesundheitliche Gründe		3	-	2	3	-	-
Die angebotenen Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen		4	-	3	2	-	-
Wegen der Arbeitsbedingungen		5	-	3	0	-	-
Ich war unzufrieden mit den Tätigkeitsinhalten		6	-	2	2	-	-
Ich wollte mit meiner Partnerin/ meinem Partner zusammenbleiben		7	-	12	9	-	-
Ich wollte mich außerberuflichen Aktivitäten zuwenden		1	-	2	2	-	-
Ich brauche nicht (länger) Geld zu verdienen, da der Lebensunterhalt gesichert ist		1	-	2	10	-	-
Sonstiges		8	-	9	11	-	-

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Tab. 2.2A

Anzahl der Kinder nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

		Anzahl der Kinder nach Geschlecht																															
Fachrichtung	Jahrgang	Männer												Frauen																			
		Keine				1				2				3+				Keine				1				2				3+			
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01					
Fachhochschulabschluss																																	
Ingenieurwissenschaften, Informatik		62	66	67	19	18	21	15	14	11	4	2	2	69	65	72	17	22	18	13	11	9	2	2	1								
Wirtschaftswissenschaften		63	76	78	15	15	15	17	8	6	5	0	2	76	67	66	14	23	21	11	7	13	0	3	1								
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾		60	65	68	19	19	19	16	13	11	5	2	2	66	59	64	19	22	19	13	14	14	2	5	3								
Universitätsabschluss																																	
Ingenieurwissenschaften, Informatik		62	70	69	22	17	19	13	11	10	3	2	3	57	65	69	28	18	21	14	14	10	2	3	0								
Mathematik, Naturwissenschaften		74	72	77	13	18	15	11	7	6	2	2	3	70	72	70	15	15	24	12	10	6	2	3	1								
Wirtschaftswissenschaften		64	69	76	20	20	15	13	10	8	3	1	1	66	69	73	18	22	17	15	8	9	1	1	1								
Universitätsabschluss insg. ¹⁾		62	67	70	19	18	17	15	13	11	4	3	2	61	65	68	23	20	21	13	12	10	2	3	2								
Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen														HIS-Absolventenuntersuchung 2008																			

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Tab. 2.3A

Übergangstypen¹⁾ nach Fächergruppen, Geschlecht und Region (Absolventenjahrgang 2001, in %)

	Übergangstyp							
	Langfristige Erwerbstätigkeit	Langsamer Einstieg in Erwerbstätigkeit	Familiientätigkeiten nach Berufseinstieg	Wechselnde Beschäftigungsverhältnisse, Arbeitslosigkeit	Akad. Weiterqual. nach ersten Berufserfahrungen	Akad. Weiterqual. auf Basis von Stipendien/Jobs	Längere akad. Weiterqual. auf Promotionsstelle	Kürzere akad. Weiterqual. auf Promotionsstelle
Fachhochschulabschluss								
Fächergruppe								
Bauingenieurwesen	70	13	2	6	2	6	1	0
E-Technik, Masch.bau, Wirt.ing.	77	10	0	4	3	4	1	0
Informatik	68	15	1	8	2	4	2	0
Wirtschaftswissenschaften	72	13	4	6	0	3	2	0
Ing.-Wiss./Inform. FH insgesamt	75	11	1	5	3	5	1	0
Universitätsabschluss								
Bauingenieurwesen	55	16	1	9	4	3	10	3
E-Technik, Masch.bau, Wirt.ing.	53	10	1	3	5	2	20	5
Naturwissenschaften	9	7	2	4	1	21	32	24
Mathematik, Informatik	61	9	2	3	3	5	14	4
Wirtschaftswissenschaften	60	17	3	3	3	4	9	1
Ing.-Wiss./Mathe./Inf. Uni insgesamt	56	11	1	4	4	3	16	4
Geschlecht								
in Ing.-Wiss./Inform. FH	77	10	0	4	3	5	1	0
in Ing.-Wiss./Inform./Mathe Uni	57	10	1	4	5	4	15	4
in Naturwiss. Uni	10	4	0	3	1	21	36	26
Männer insgesamt	66	10	0	4	3	5	9	3
in Ing.-Wiss./Inform. FH	60	19	5	9	2	4	2	0
in Ing.-Wiss./Inform./Mathe Uni	45	15	7	5	1	2	21	4
in Naturwiss. Uni	9	12	4	5	1	21	28	21
Frauen insgesamt	50	18	6	7	2	6	8	4
Region								
Nord	65	10	2	4	3	5	8	3
Süd	61	12	2	3	2	7	9	4
Ost	57	16	1	9	2	3	9	3
Insgesamt²⁾	62	12	2	4	2	5	9	3

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) Typenbildung anhand einer Sequenzanalyse

2) Gesamtwert nur für die ausgewiesenen Fächer

Beginn Tab. 3.1A

Berufe nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Frage 6.6: Bitte nennen Sie Ihre genaue Berufsbezeichnung.

Fachrichtung	Berufsfeld				
	Noch nicht berufstätig	Ingenieure	Sonstige technische Berufe	IT/EDV	Naturwissenschaftler
Fachhochschulabschluss					
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	80	3	3	1
Elektrotechnik	0	67	6	18	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	0	62	6	6	6
Wirtschaftsingenieurwesen	0	43	1	8	3
Informatik	0	4	2	77	1
Wirtschaftswissenschaften	2	1	0	6	1
Fachhochschulabschluss insg.¹⁾	1	28	2	9	2
Universitätsabschluss					
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	77	0	3	0
Elektrotechnik	0	60	5	21	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	0	60	1	1	8
Wirtschaftsingenieurwesen	0	30	0	7	0
Physik	0	8	1	14	33
Biologie	2	2	2	2	43
Chemie	0	1	0	4	56
Mathematik	0	1	0	23	30
Informatik	0	2	0	73	0
Wirtschaftswissenschaften	0	0	0	5	1
Universitätsabschluss insg.¹⁾	0	6	1	4	4

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. Tab. 3.1A

Berufe nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Frage 6.6: Bitte nennen Sie Ihre genaue Berufsbezeichnung.

Fachrichtung	Berufsfeld			
	Wissenschaftliche Mitarbeiter	Kaufmännische, Verwaltungs-, Finanzberufe	Management	Sonstige Berufe
Fachhochschulabschluss				
Bauingenieur-, Vermessungswesen	1	3	4	6
Elektrotechnik	2	0	3	5
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	4	3	7	6
Wirtschaftsingenieurwesen	1	13	27	5
Informatik	4	2	4	6
Wirtschaftswissenschaften	1	13	51	24
Fachhochschulabschluss insg.¹⁾	2	5	15	36
Universitätsabschluss				
Bauingenieur-, Vermessungswesen	10	2	1	5
Elektrotechnik	9	0	2	4
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	12	1	10	5
Wirtschaftsingenieurwesen	6	7	42	9
Physik	26	2	8	8
Biologie	27	2	3	18
Chemie	23	2	7	6
Mathematik	21	11	4	11
Informatik	11	1	9	3
Wirtschaftswissenschaften	5	13	52	24
Universitätsabschluss insg.¹⁾	8	4	12	61

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Tab. 3.3A Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten in der Privatwirtschaft nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Mehrfachnennungen, in %)

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Fächergruppe				
	MIT FH	Wirtschaftswissenschaften FH	MIT Uni	Naturwissenschaften Uni	Wirtschaftswissenschaften Uni
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion	13	23	12	15	20
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf	8	41	12	5	45
Assistenz	1	3	0	3	3
Entwicklung, Konstruktion & Planung	52	3	47	26	2
Projektmanagement	17	10	20	4	3
Forschung, Lehre	4	2	5	37	4
Absatz, Marketing, Kunden, PR	11	20	8	12	17
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen	9	3	5	5	1

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Tab. 3.4A Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten im öffentlichen Dienst nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Mehrfachnennungen, in %)

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Fächergruppe				
	MIT FH	Wirtschaftswissenschaften FH ¹⁾	MIT Uni	Naturwissenschaften Uni	Wirtschaftswissenschaften Uni
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion	9	-	5	1	22
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf	7	-	6	0	17
Assistenz	16	-	7	8	11
Entwicklung, Konstruktion & Planung	23	-	21	4	5
Projektmanagement	17	-	13	1	2
Forschung, Lehre	25	-	43	80	19
Absatz, Marketing, Kunden, PR	5	-	2	2	4
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen	5	-	0	1	0

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Tab. 3.5A Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten in der Privatwirtschaft nach Fächergruppen und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, Mehrfachnennungen, in %)

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Geschlecht	Fächergruppe									
		MIT FH		Wirtschaftswissenschaften FH		MIT Uni		Naturwissenschaften Uni		Wirtschaftswissenschaften Uni	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion		13	11	22	23	13	7*	12	18	24	13
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf		8	8	42	41	12	16	5	6	50	37
Assistenz		1	6***	2	6	0	1	4	1	0	9**
Entwicklung, Konstruktion & Planung		53	46	4	1	48	41	31	18	2	3
Projektmanagement		18	15	11	9	20	20	4	3	2	4
Forschung, Lehre		3	8	3	2	5	6	36	38	4	4
Absatz, Marketing, Kunden, PR		11	7	18	21	8	6	9	16	15	21
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen		9	11	5	0	5	4	8	2	0	3

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

Signifikanz: * p ≤ 0,05

** p ≤ 0,01

*** p ≤ 0,001

Tab. 3.6A Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten im öffentlichen Dienst nach Fächergruppen und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, Mehrfachnennungen, in %)

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Geschlecht	Fächergruppe									
		MIT FH		Wirtschaftswissenschaften FH ¹⁾		MIT Uni		Naturwissenschaften Uni		Wirtschaftswissenschaften Uni ¹⁾	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion		11	5*	-	-	6	3	0	3	-	-
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf		7	9	-	-	7	3	0	0	-	-
Assistenz		15	18*	-	-	6	14	3	15	-	-
Entwicklung, Konstruktion & Planung		18	37*	-	-	23	14	5	2	-	-
Projektmanagement		17	14	-	-	12	17	1	2	-	-
Forschung, Lehre		25	24	-	-	42	46	90	66	-	-
Absatz, Marketing, Kunden, PR		5	5	-	-	3	1	2	2	-	-
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen		6	2	-	-	0	2	1	0	-	-

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Signifikanz: * p ≤ 0,05

** p ≤ 0,01

*** p ≤ 0,001

Beginn Tab. 3.7A

Berufliche Stellung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

Frage 6.3: Berufliche Stellung in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

Fachrichtung	Berufliche Stellung											
	(Wiss.) Angestellte mit Leitungsfunktion			(Wiss.) Angestellte ohne Leitungsfunktion			Qualifizierte Angestellte			Selbstständige, Freiberufler		
	Jahrgang	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97
Fachhochschulabschluss												
Bauingenieur-, Vermessungswesen	45	46	37	8	19	30	21	24	20	18	5	7
Elektrotechnik	36	37	31	32	43	51	16	16	12	6	1	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	40	37	33	32	37	39	19	19	21	5	4	4
Wirtschaftsingenieurwesen	52	38	49	24	33	30	16	25	19	9	5	2
Informatik	41	30	28	40	48	55	9	12	5	5	6	12
Wirtschaftswissenschaften	43	35	33	22	27	30	24	26	27	9	9	8
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾	37	34	32	27	34	35	20	21	20	9	7	8
Universitätsabschluss												
Bauingenieur-, Vermessungswesen	47	32	46	26	29	30	9	10	14	9	16	3
Elektrotechnik	36	33	33	46	49	53	11	8	10	5	7	4
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	35	47	46	43	40	36	12	8	14	4	4	2
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	61	46	-	22	31	-	11	21	-	6	0
Physik	40	36	27	43	51	60	10	8	7	4	4	4
Biologie	27	34	31	48	39	51	9	8	7	8	0	2
Chemie	37	42	44	50	51	44	7	4	8	2	1	1
Mathematik	25	36	17	47	53	66	16	4	10	5	1	1
Informatik	37	37	35	45	49	48	10	7	5	4	5	8
Wirtschaftswissenschaften	43	44	36	23	33	36	17	14	16	9	5	8
Universitätsabschluss insg. ¹⁾	27	27	25	35	34	33	11	10	11	11	8	9

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Forts. Tab. 3.7A

Berufliche Stellung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

Frage 6.3: Berufliche Stellung in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

Fachrichtung	Berufliche Stellung								
	Werkvertrag, Honorararbeit			Beamte			Unterqualifizierte Erwerbsarbeit		
	Jahrgang	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97
Fachhochschulabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	1	2	9	5	4	0	1	2
Elektrotechnik	1	1	1	4	1	1	5	2	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	1	0	0	2	2	1	2	1	2
Wirtschaftsingenieurwesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Informatik	0	4	0	3	0	0	1	0	0
Wirtschaftswissenschaften	0	0	1	2	1	0	2	2	2
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾	1	1	2	3	2	1	3	2	2
Universitätsabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	1	0	9	11	6	1	2	1
Elektrotechnik	0	1	0	2	2	0	1	0	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	1	0	0	4	1	1	1	0	1
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	0	2	-	0	0	-	0	0
Physik	0	0	0	3	1	1	0	1	1
Biologie	4	2	6	2	7	4	3	10	0
Chemie	0	0	2	3	2	2	2	1	0
Mathematik	0	1	4	8	5	2	0	1	1
Informatik	1	1	0	2	1	2	1	1	2
Wirtschaftswissenschaften	0	1	0	6	3	5	2	0	0
Universitätsabschluss insg. ¹⁾	2	2	2	13	17	20	2	2	2

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Beginn Tab. 3.9A

**Art des Arbeitsverhältnisses nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart
(Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)**

Frage 6.3: Art des Arbeitsverhältnisses in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

		Art des Arbeitsverhältnisses											
Fachrichtung	Jahrgang	Unbefristet			Befristet (Zeitvertrag)			Befristet finanziert über ABM o. Ä.			Ausbildungs- verhältnis/-vertrag (z. B. Referendariat)		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		83	89	81	4	4	8	0	0	0	0	1	1
Elektrotechnik		86	95	91	7	2	4	0	0	0	1	0	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		87	91	86	7	5	8	0	0	0	1	0	0
Wirtschaftsingenieurwesen		89	92	91	3	3	7	0	0	0	0	0	0
Informatik		92	85	81	3	5	7	0	0	0	0	0	0
Wirtschaftswissenschaften		88	81	84	3	8	6	1	0	1	1	0	1
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾		83	82	77	7	9	11	0	0	0	1	0	1
Universitätsabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		79	74	71	9	9	23	1	0	0	2	0	2
Elektrotechnik		84	81	78	11	9	16	0	0	0	1	1	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		82	83	79	14	13	18	0	0	1	0	0	0
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾		-	88	88	-	5	9	-	0	0	-	1	3
Physik		68	65	49	26	28	42	0	0	1	2	1	4
Biologie		38	50	32	44	42	57	4	0	0	3	3	2
Chemie		63	66	50	30	27	45	0	0	0	1	4	1
Mathematik		76	83	71	18	13	22	0	0	0	1	0	0
Informatik		79	78	78	16	15	14	0	0	0	0	0	0
Wirtschaftswissenschaften		81	88	83	11	5	9	0	0	0	0	1	1
Universitätsabschluss insg. ¹⁾		61	67	62	23	20	23	1	0	0	3	3	3

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Forts. Tab. 3.9A

**Art des Arbeitsverhältnisses nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart
(Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)**

Frage 6.3: Art des Arbeitsverhältnisses in den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten

		Art des Arbeitsverhältnisses								
Fachrichtung	Jahrgang	Honorar-/Werkvertrag			Selbständig/Freiberuflich			Sonstiges		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss										
Bauingenieur-, Vermessungswesen		0	1	2	13	5	7	0	0	0
Elektrotechnik		1	1	0	5	2	5	1	0	1
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		1	0	0	4	4	5	1	0	1
Wirtschaftsingenieurwesen		0	0	0	9	5	2	0	0	0
Informatik		1	1	0	4	9	12	0	0	0
Wirtschaftswissenschaften		1	0	1	7	10	7	0	1	0
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾		2	1	2	7	8	9	0	0	1
Universitätsabschluss										
Bauingenieur-, Vermessungswesen		1	1	0	8	16	4	0	0	0
Elektrotechnik		0	1	0	4	8	4	0	0	0
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		1	0	0	3	4	2	1	0	0
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾		-	0	0	-	5	0	-	1	0
Physik		0	1	0	4	4	4	0	1	2
Biologie		4	3	7	7	0	2	0	2	0
Chemie		0	1	3	2	1	1	3	1	0
Mathematik		0	0	6	5	2	1	0	2	0
Informatik		1	1	0	4	6	9	0	0	0
Wirtschaftswissenschaften		0	1	0	8	5	8	1	0	0
Universitätsabschluss insg. ¹⁾		3	2	3	9	8	9	1	0	1

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Tab. 3.10A

Art des Arbeitsverhältnisses und Arbeitszeit nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %)

Frage 6.3: Art des Arbeitsverhältnisses und Arbeitszeit in den verschiedenen Tätigkeiten

Fachrichtung	Art des Arbeitsverhältnisses ¹⁾										
	Unbefristet Vollzeit		Unbefristet Teilzeit		Befristet Vollzeit		Befristet Teilzeit		Sonstiges ²⁾		
	Jahrgang	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss											
Bauingenieur-, Vermessungswesen		77	76	2	9	8	7	0	2	13	6
E-Technik, Masch.-bau, Wirtsch.ing.		87	76	1	8	6	5	1	5	5	6
Informatik ³⁾		-	77	-	6	-	7	-	3	-	7
Wirtschaftswissenschaften		85	67	2	15	2	8	1	1	9	9
Fachhochschulabschluss insg.⁴⁾		79	52	2	17	7	9	1	8	11	15
Universitätsabschluss											
Bauingenieur-, Vermessungswesen		71	62	2	7	21	21	0	5	6	5
E-Technik, Masch.-bau, Wirtsch.ing.		80	59	2	9	14	26	1	2	3	4
Naturwissenschaften		46	29	0	7	39	35	9	17	6	12
Mathematik/Informatik		73	64	3	10	16	11	0	7	9	8
Wirtschaftswissenschaften		81	75	1	8	6	6	2	6	11	5
Universitätsabschluss insg.⁴⁾		59	49	3	11	19	16	3	9	16	16
Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen											
HIS-Absolventenuntersuchung 2008											

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) für die aktuelle bzw. letzte Erwerbstätigkeit

2) Selbständige, Werk-/Honorarverträge, Ausbildungsverhältnisse und Referendariate, Sonstiges

3) wegen zu geringer Fallzahlen für Männer nicht dokumentiert

4) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Beginn Tab. 3.12A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung	Wege zur Stellenfindung					
	Durch Bewerbung auf eine Ausschrei- bung hin	Durch Bewerbung „auf Verdacht“	Über das Internet	Der Arbeitgeber ist an mich herangetreten	Durch Vermittlung von Eltern, Freunden usw.	Einstieg in die Praxis/das Unternehmen der Eltern
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	51	11	19	14	21	0
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	43	18	33	27	8	1
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Informatik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Wirtschaftswissenschaften	43	7	24	22	11	1
Fachhochschulabschluss insg.³⁾	44	13	22	23	13	1
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	52	10	22	22	10	3
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	38	27	20	25	4	3
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Physik	44	14	29	19	4	0
Biologie ²⁾	-	-	-	-	-	-
Chemie	50	27	39	14	10	0
Mathematik	42	14	27	20	20	0
Informatik	34	11	37	23	16	0
Wirtschaftswissenschaften	45	10	31	16	6	1
Universitätsabschluss insg.³⁾	41	18	21	21	11	1

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 1 Tab. 3.12A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung	Wege zur Stellenfindung					
	Einstieg in die Praxis/das Unternehmen von Freunden oder Bekannten	Durch einen Tipp von Kommiliton/inn/en	Durch Engagement in einer Initiative	Über einen vorherigen Werk-/Honorarvertrag	Durch Vermittlung eines/r Hochschullehrers/in	Durch Vermittlung der Hochschule (z. B. Career Center)
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	8	6	2	2	0
Elektrotechnik	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	1	1	6	0	2	0
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Informatik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Wirtschaftswissenschaften	2	1	4	2	1	0
Fachhochschulabschluss insg.³⁾	1	4	4	3	2	0
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	3	1	3	2	0
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	0	4	7	0	3	0
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Physik	2	13	1	2	12	0
Biologie ²⁾	-	-	-	-	-	-
Chemie	0	10	1	0	6	0
Mathematik	0	14	0	0	13	0
Informatik	0	1	3	0	1	0
Wirtschaftswissenschaften	1	3	4	1	2	0
Universitätsabschluss insg.³⁾	1	4	4	3	3	0

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 2 Tab. 3.12A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung	Wege zur Stellenfindung					
	Durch Vermittlung der Agentur für Arbeit	Ich habe mir die Stelle selbst geschaffen	Unternehmensgründung/Selbstständigkeit	Durch einen Job während des Studiums	Durch bestehende Verbindung aus einem Praktikum/der Examensarbeit	Durch eine Ausbildung/Tätigkeit vor dem Studium
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	1	5	7	6	5	2
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	4	7	6	4	4	2
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Informatik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Wirtschaftswissenschaften	1	4	6	3	1	2
Fachhochschulabschluss insg.³⁾	2	5	8	4	6	2
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	3	1	6	8	2	1
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	4	4	0	5	8	0
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-	-	-	-
Physik	0	5	5	3	5	0
Biologie ²⁾	-	-	-	-	-	-
Chemie	0	0	2	0	4	0
Mathematik	0	2	2	0	5	0
Informatik	0	2	7	7	7	0
Wirtschaftswissenschaften	1	4	8	4	4	1
Universitätsabschluss insg.³⁾	1	5	6	3	6	1

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 3 Tab. 3.12A

**Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart
(Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)**

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung	Wege zur Stellenfindung		
	Durch Kontakte bei Messen, Kontaktbörsen usw.	Die Stelle wurde mir zugewiesen	Durch Kontakte aus einer früheren Erwerbstätigkeit
Fachhochschulabschluss			
Bauingenieur-, Vermessungswesen	0	2	11
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	4	1	14
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-
Informatik ²⁾	-	-	-
Wirtschaftswissenschaften	4	1	13
Fachhochschulabschluss insg.³⁾	3	1	15
Universitätsabschluss			
Bauingenieur-, Vermessungswesen	3	0	16
Elektrotechnik ²⁾	-	-	-
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	5	0	5
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾	-	-	-
Physik	8	2	17
Biologie ²⁾	-	-	-
Chemie	1	1	14
Mathematik	2	4	11
Informatik	2	0	10
Wirtschaftswissenschaften	2	0	16
Universitätsabschluss insg.³⁾	2	9	12

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Beginn Tab. 3.13A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung		Wege zur Stellenfindung											
		Durch Bewerbung auf eine Ausschrei- bung hin		Durch Bewerbung „auf Verdacht“		Über das Internet		Der Arbeitgeber ist an mich herangetreten		Durch Vermittlung von Eltern, Freunden usw.		Einstieg in die Praxis/das Unternehmen der Eltern	
Geschlecht		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss													
MIT-Fächer		44	51	17	12	28	25	25	19	11	15	1	1
Wirtschaftswissenschaften		45	40	9	4	27	20	21	23	9	13	2	0
Fachhochschulabschluss insg.²⁾		42	48	15	10	24	18	23	22	12	15	1	1
Universitätsabschluss													
MIT-Fächer		44	52	14	18	29	32	25	19	10	10	2	1
Naturwissenschaften		51	42	19	15	25	34	18	22	9	17	0	0
Wirtschaftswissenschaften		40	54	9	13	34	25	16	16	4	8	2	0
Universitätsabschluss insg.²⁾		43	39	16	20	25	18	20	22	10	11	1	0

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 1 Tab. 3.13A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung		Wege zur Stellenfindung											
		Einstieg in die Praxis/das Unternehmen von Freunden oder Bekannten		Durch einen Tipp von Kom- miton/inn/en		Durch Engagement in einer Initiative		Über einen vorherigen Werk-/ Honorarvertrag		Durch Vermitt- lung eines/r Hochschul- lehrers/in		Durch Vermitt- lung der Hoch- schule (z. B. Ca- reer Center)	
Geschlecht		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss													
MIT-Fächer		1	0	4	4	6	4	2	2	3	1	0	0
Wirtschaftswissenschaften		0	4	0	2	6	1	2	1	0	2	0	0
Fachhochschulabschluss insg.²⁾		1	2	4	4	5	3	3	3	2	1	0	0
Universitätsabschluss													
MIT-Fächer		0	1	4	6	4	7	1	2	3	2	0	0
Naturwissenschaften		1	0	9	11	1	6	5	3	9	12	0	0
Wirtschaftswissenschaften		1	0	1	6	5	2	2	0	1	3	0	0
Universitätsabschluss insg.²⁾		1	2	5	4	3	4	3	3	3	2	0	0

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 2 Tab. 3.13A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung		Wege zur Stellenfindung											
		Durch Vermittlung der Agentur für Arbeit		Ich habe mir die Stelle selbst geschaffen		Unternehmensgründung/Selbstständigkeit		Durch einen Job während des Studiums		Durch bestehende Verbindung aus einem Praktikum/der Examensarbeit		Durch eine Ausbildung/Tätigkeit vor dem Studium	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss													
MIT-Fächer		3	2	5	6	6	6	6	3	7	7	2	2
Wirtschaftswissenschaften		0	2	2	6	5	7	2	4	2	0	2	1
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		2	3	5	6	8	8	5	3	7	6	2	2
Universitätsabschluss													
MIT-Fächer		1	3	3	5	3	4	6	2	4	6	0	2
Naturwissenschaften		0	0	3	1	3	2	1	3	9	5	4	0
Wirtschaftswissenschaften		0	2	5	3	11	2	3	6	6	2	0	2
Universitätsabschluss insg. ²⁾		1	1	6	5	6	5	4	3	7	5	1	1

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 3 Tab. 3.13A

Wege der Stellenfindung¹⁾ nach abgeschlossener Fachrichtung, Abschlussart und Geschlecht (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.7: Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden?

Fachrichtung		Wege zur Stellenfindung					
		Durch Kontakte bei Messen, Kontaktbörsen usw.		Die Stelle wurde mir zugewiesen		Durch Kontakte aus einer früheren Erwerbstätigkeit	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Fachhochschulabschluss							
MIT-Fächer		3	1	1	1	14	13
Wirtschaftswissenschaften		4	5	0	2	17	8
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		3	2	1	1	15	13
Universitätsabschluss							
MIT-Fächer		4	7	0	0	12	12
Naturwissenschaften		3	2	1	5	13	18
Wirtschaftswissenschaften		2	2	0	0	18	11
Universitätsabschluss insg. ²⁾		3	1	6	12	13	12

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) nur Absolvent/inn/en, die nach dem Hochschulabschluss mindestens einmal die Stelle gewechselt haben

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Beginn Tab. 3.14A

Entscheidungskriterien zur Wahl der Tätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „überhaupt nicht“, in % und arithmetisches Mittel)

Frage 6.8: In welchem Maße trafen folgende Gründe bei der Entscheidung für Ihre heutige bzw. letzte Stelle zu?

Fachrichtung	Entscheidungskriterien									
	Der gute Ruf der Firma		Das Gehaltsangebot		Mangel an beruflichen Alternativen		Nicht arbeitslos sein		Interessante Aufgabe	
	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel
Fachhochschulabschluss										
Bauingenieur-, Vermessungswesen	39	2,95	29	3,13	45	2,75	52	2,70	78	1,93
Elektrotechnik	61	2,44	47	2,64	16	3,65	29	3,31	86	1,69
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	55	2,56	45	2,76	22	3,67	29	3,49	89	1,69
Wirtschaftsingenieurwesen	53	2,51	53	2,56	19	3,64	30	3,55	89	1,75
Informatik	55	2,61	59	2,60	19	3,81	24	3,57	88	1,67
Wirtschaftswissenschaften	50	2,51	43	2,60	26	3,26	33	3,25	89	1,64
Fachhochschulabschluss insg.¹⁾	45	2,70	37	2,88	31	3,16	40	3,00	84	1,70
Universitätsabschluss										
Bauingenieur-, Vermessungswesen	43	2,72	35	2,96	42	2,85	44	3,01	81	1,85
Elektrotechnik	55	2,67	48	2,70	14	4,07	22	3,96	92	1,56
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	53	2,53	42	2,83	9	4,13	13	4,03	83	1,75
Wirtschaftsingenieurwesen	65	2,48	42	2,73	14	3,97	19	4,09	89	1,74
Physik	53	2,50	38	2,93	17	3,71	26	3,59	92	1,40
Biologie	45	2,60	25	2,89	41	2,70	42	2,49	90	1,50
Chemie	51	2,51	45	2,81	20	3,47	29	3,26	88	1,58
Mathematik	54	2,53	44	2,89	12	3,88	20	3,80	88	1,80
Informatik	39	2,90	44	2,52	13	3,73	24	3,53	92	1,55
Wirtschaftswissenschaften	55	2,48	52	2,56	14	3,71	22	3,62	91	1,61
Universitätsabschluss insg.¹⁾	39	2,89	29	3,09	32	3,08	40	2,93	82	1,74

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 1 Tab. 3.14A

Entscheidungskriterien zur Wahl der Tätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „überhaupt nicht“, in % und arithmetisches Mittel)

Frage 6.8: In welchem Maße trafen folgende Gründe bei der Entscheidung für Ihre heutige bzw. letzte Stelle zu?

Fachrichtung	Entscheidungskriterien							
	Gute Aufstiegschancen		Die Sicherheit des Arbeitsplatzes		Günstige Arbeitsbedingungen		Das Arbeitsklima	
	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel
Fachhochschulabschluss								
Bauingenieur-, Vermessungswesen	31	3,02	51	2,60	56	2,45	50	2,54
Elektrotechnik	39	2,88	63	2,33	61	2,28	60	2,22
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	36	2,84	52	2,52	56	2,45	56	2,50
Wirtschaftsingenieurwesen	54	2,38	54	2,33	52	2,48	49	2,50
Informatik	24	3,14	53	2,46	63	2,19	65	2,30
Wirtschaftswissenschaften	39	2,62	47	2,50	53	2,39	53	2,42
Fachhochschulabschluss insg.¹⁾	31	2,94	47	2,58	55	2,40	54	2,38
Universitätsabschluss								
Bauingenieur-, Vermessungswesen	29	2,89	42	2,70	51	2,52	46	2,65
Elektrotechnik	42	2,76	50	2,61	70	2,15	70	2,16
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	37	2,77	46	2,66	55	2,41	59	2,27
Wirtschaftsingenieurwesen	55	2,38	50	2,58	44	2,41	61	2,28
Physik	41	2,73	32	3,07	63	2,22	63	2,13
Biologie	40	2,72	30	3,05	52	2,34	59	1,94
Chemie	46	2,66	38	2,92	60	2,17	56	2,21
Mathematik	24	3,03	34	3,09	54	2,42	60	2,30
Informatik	32	2,58	35	2,76	61	2,29	68	2,16
Wirtschaftswissenschaften	56	2,40	46	2,59	52	2,44	55	2,40
Universitätsabschluss insg.¹⁾	29	2,98	45	2,64	51	2,42	53	2,36

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 2 Tab. 3.14A

Entscheidungskriterien zur Wahl der Tätigkeit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „in hohem Maße“ bis 5 = „überhaupt nicht“, in % und arithmetisches Mittel)

Frage 6.8: In welchem Maße trafen folgende Gründe bei der Entscheidung für Ihre heutige bzw. letzte Stelle zu?

Fachrichtung	Entscheidungskriterien							
	Die Attraktivität des Standortes		Die Nähe zum Heimatort		Partnerschaftliche/Familiäre Gründe		Freundeskreis am Ort	
	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel	Werte 1+2	arithm. Mittel
Fachhochschulabschluss								
Bauingenieur-, Vermessungswesen	47	2,75	46	2,90	29	3,43	25	3,65
Elektrotechnik	55	2,48	56	2,67	26	3,49	29	3,45
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	45	2,78	47	2,93	26	3,52	25	3,62
Wirtschaftsingenieurwesen	59	2,32	52	2,98	26	3,56	24	3,54
Informatik	54	2,40	47	2,77	18	3,83	17	3,68
Wirtschaftswissenschaften	56	2,48	52	2,74	37	3,01	27	3,41
Fachhochschulabschluss insg.¹⁾	49	2,57	48	2,79	30	3,28	24	3,47
Universitätsabschluss								
Bauingenieur-, Vermessungswesen	50	2,58	36	3,17	25	3,58	23	3,60
Elektrotechnik	45	2,79	27	3,51	24	3,73	15	3,97
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	38	2,86	36	3,39	29	3,59	24	3,65
Wirtschaftsingenieurwesen	31	3,10	32	3,33	32	3,43	13	3,82
Physik	52	2,55	29	3,42	27	3,47	19	3,67
Biologie	62	2,07	45	2,83	38	2,95	29	3,18
Chemie	51	2,48	32	3,34	32	3,33	14	3,81
Mathematik	53	2,60	40	3,13	24	3,74	21	3,69
Informatik	48	2,47	54	2,58	28	3,38	25	3,35
Wirtschaftswissenschaften	50	2,58	35	3,14	29	3,40	22	3,50
Universitätsabschluss insg.¹⁾	48	2,57	43	2,90	34	3,18	25	3,39

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Tab. 3.16A Regionale Mobilität nach Fächergruppen (Absolventenjahrgang 2001, Anzahl der Absolventen, Mobilität in %, Hochrechnung)

			Region der Erwerbstätigkeit							
		Anzahl	in %				Anzahl (Hochrechnung ¹⁾)			
Hochschulregion	Fächergruppe	Absolven- ten	Nord	Süd	Ost	Ausland	Nord	Süd	Ost	Ausland
Nord										
	MIT FH	7.900	85	13	0	2	6.700	1.000	0	100
	MIT Uni	5.200	65	22	8	5	3.400	1.100	400	300
	Naturwiss. Uni	2.300	44	24	10	22	1.000	500	200	500
	MINT-Fächer insg.	15.400	74	17	4	5	11.500	2.600	600	700
	insgesamt	62.200	75	16	4	5	46.800	10.000	2.600	2.800
Süd										
	MIT FH	10.100	7	89	0	4	700	9.000	0	400
	MIT Uni	5.400	5	88	1	6	200	4.700	0	300
	Naturwiss. Uni	2.700	9	66	3	22	200	1.800	80	600
	MINT-Fächer insg.	18.200	7	84	1	8	1.300	15.400	100	1.400
	insgesamt	69.500	7	84	3	6	4.900	58.500	1.700	4.400
Ost										
	MIT FH	4.800	12	21	64	3	600	1.000	3.100	100
	MIT Uni	2.800	11	30	54	5	300	800	1.500	100
	Naturwiss. Uni	900	13	20	53	14	100	200	500	100
	MINT-Fächer insg.	8.400	12	24	59	5	1.000	2.000	5.000	400
	insgesamt	30.100	13	18	65	4	3.900	5.400	19.700	1.300

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008, ICE-Datenbank

1) Abweichungen aufgrund von Rundung oder Stichprobenfehlern möglich

Tab. 3.17A

Zusätzliche Gehaltsbestandteile nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in %, Mehrfachnennung)

Frage 6.16: Welche zusätzlichen Gehaltsbestandteile bekommen Sie?

Fachrichtung	Zusätzliche Gehaltsbestandteile					Trifft für mich nicht zu, da ich vollständig auftrags- bzw. erfolgsabhängig arbeite
	Weniger als ein 13. Monatsgehalt	Ein 13. Monatsgehalt	Mehr als ein 13. Monatsgehalt	Variable Gehaltszulage	Keine	
Fachhochschulabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	35	24	12	19	16	4
Elektrotechnik	19	21	33	26	9	4
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	22	29	30	19	12	2
Wirtschaftsingenieurwesen	21	17	34	40	4	0
Informatik	16	14	21	37	12	6
Wirtschaftswissenschaften	16	29	24	30	10	6
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾	25	23	19	21	16	6
Universitätsabschluss						
Bauingenieur-, Vermessungswesen	41	22	11	19	16	3
Elektrotechnik	21	33	22	24	6	1
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	18	22	26	32	16	1
Wirtschaftsingenieurwesen	8	25	27	49	2	2
Physik	27	21	13	22	24	3
Biologie	17	30	7	23	36	5
Chemie	31	20	7	33	23	1
Mathematik	20	17	28	35	10	5
Informatik	16	21	25	37	18	4
Wirtschaftswissenschaften	15	22	22	45	10	5
Universitätsabschluss insg. ¹⁾	35	18	10	19	21	7

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Tab. 3.18A

Durchschnittliches Brutto-Jahreseinkommen¹⁾ von Vollzeitbeschäftigten (Mittelwert, Median, Standardabweichung) nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgang 2001, in €)

Frage 6.15: Wie hoch ist Ihr Brutto-Monatseinkommen?

Fachrichtung	Brutto-Jahreseinkommen		
	Mittelwert	Median	Standardabweichung
Fachhochschulabschluss			
Bauingenieur-, Vermessungswesen	40.500	39.200	11.800
Elektrotechnik	52.100	53.000	11.500
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	52.600	50.700	17.300
Wirtschaftsingenieurwesen	56.800	56.000	13.300
Informatik	54.400	54.600	23.400
Wirtschaftswissenschaften	52.200	51.800	16.600
Fachhochschulabschluss insg.²⁾	47.000	46.000	17.500
Universitätsabschluss			
Bauingenieur-, Vermessungswesen	42.600	43.600	12.200
Elektrotechnik	55.700	54.600	17.100
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	56.100	53.600	19.300
Wirtschaftsingenieurwesen	60.400	55.000	21.500
Physik	47.800	47.700	14.500
Biologie ³⁾	-	-	-
Chemie	50.700	49.400	15.300
Mathematik	54.000	52.900	15.100
Informatik	55.600	56.000	17.500
Wirtschaftswissenschaften	60.700	58.800	24.600
Universitätsabschluss insg.²⁾	45.700	42.300	19.500

Prüfungsjahrgang 2001, 2. Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. variabler Gehaltszulagen

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

3) wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Tab. 3.20A **Jahreseinkommen inklusive zusätzlicher Gehaltsbestandteile in der Privatwirtschaft nach Arbeitsschwerpunkten/Tätigkeiten, Fächergruppen und Geschlecht (in €, Median, gerundet, nur Vollzeitbeschäftigte)**

Aufgaben-/Funktionsbereiche	Fächergruppe, Geschlecht					
	MINT	WiWi	MINT		WiWi	
	insg.	insg.	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Management, Selbstständige/r, Stabsfunktion	60.000	60.000	60.000	48.000	-	-
Recht, Finanzen, Personal, Einkauf	56.250	58.500	58.500	47.600	60.200	52.000
Entwicklung, Konstruktion & Planung	52.800	-	53.200	46.250	-	-
Projektmanagement, Logistik	50.000	-	51.250	46.600	-	-
Forschung, Lehre	48.000	-	51.350	-	-	-
Absatz, Marketing, Kunden, PR	55.200	51.800	55.400	-	-	-
Produktion, Wartung, Instandhaltung, Qualitätswesen	49.950	-	49.400	-	-	-
Insgesamt	52.400	57.000	53.300	45.800	61.800	50.400
Absolventenjahrgang 2001, zweite Befragung ca. 5 Jahre nach dem Examen				HIS-Absolventenuntersuchung 2008		

- wegen zu geringer Fallzahlen nicht dokumentiert

Tab. 3.21A

Durchschnittliches Brutto-Jahresgrundeinkommen³⁾ von Vollzeitbeschäftigten (Mittelwert, Median, Standardabweichung) nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in €)

Frage 6.15: Wie hoch ist Ihr Brutto-Monatseinkommen?

Fachrichtung	Brutto-Jahresgrundeinkommen ³⁾								
	Mittelwert			Median			Standardabweichung		
	Jahrgang	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97
Fachhochschulabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen	37.300	37.600	37.900	36.200	36.600	36.000	9.900	11.300	10.500
Elektrotechnik	37.200	46.300	47.000	35.600	45.600	48.000	9.600	10.500	9.700
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	38.400	46.500	47.300	36.800	44.400	46.800	10.400	13.900	12.600
Wirtschaftsingenieurwesen ¹⁾	52.100	-	50.400	47.900	-	50.200	42.400	-	10.300
Informatik	43.400	54.000	50.800	42.900	50.400	48.000	10.600	16.400	22.300
Wirtschaftswissenschaften	42.000	48.800	47.400	39.900	45.600	48.000	11.400	18.100	14.100
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾	37.600	43.000	43.000	36.200	42.000	42.000	12.200	15.200	14.700
Universitätsabschluss									
Bauingenieur-, Vermessungswesen	36.500	43.600	39.500	36.800	40.100	40.800	10.600	17.300	10.400
Elektrotechnik	40.200	52.800	51.100	39.900	50.400	49.300	11.000	18.500	15.400
Maschinenbau, Verfahrenstechnik	40.800	51.700	50.900	39.300	51.600	48.000	24.800	13.800	15.600
Wirtschaftsingenieurwesen ¹⁾	-	64.500	52.300	-	60.000	48.000	-	23.300	15.200
Physik	41.800	50.100	44.100	39.900	45.600	43.200	12.900	14.800	11.300
Biologie ¹⁾	32.200	-	-	32.000	-	-	9.700	-	-
Chemie	38.000	46.000	45.800	36.800	43.200	45.600	11.700	14.600	12.600
Mathematik	39.900	52.300	47.900	38.000	48.000	45.600	10.100	17.800	12.200
Informatik	41.900	52.800	50.100	39.900	48.000	48.000	14.300	22.000	15.400
Wirtschaftswissenschaften	45.800	52.300	53.700	41.700	48.000	51.600	17.600	19.500	19.300
Universitätsabschluss insg. ²⁾	39.000	44.300	42.300	36.800	41.300	40.200	21.600	19.100	16.600

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen in einzelnen Jahrgängen nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

3) Jahresgrundeinkommen, berechnet als 12 Monatseinkommen ohne Zusatzzahlungen

Tab. 3.23A

Voraussetzungen eines Hochschulabschlusses für die berufliche Position nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

Frage 6.21: Arbeiten Sie in einer Position, in der ... ?

Voraussetzungen eines Hochschulabschlusses für die berufliche Position													
Fachrichtung	Jahrgang	...ein Hochschulabschluss zwingend erforderlich ist (z. B. Arzt/Ärztin, Lehrer/in)			...ein Hochschulabschluss die Regel ist			...ein Hochschulabschluss nicht die Regel, aber von Vorteil ist			...ein Hochschulabschluss keine Bedeutung hat		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		34	28	34	48	55	52	16	12	9	2	5	5
Elektrotechnik		16	12	20	53	72	63	23	14	16	7	1	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		14	18	17	52	61	56	27	18	23	7	4	3
Wirtschaftsingenieurwesen		7	13	8	61	49	74	29	36	17	3	2	2
Informatik		5	11	7	69	67	69	22	20	22	4	2	3
Wirtschaftswissenschaften		9	8	9	51	51	48	32	34	35	8	6	9
Fachhochschulabschluss insg. ¹⁾		19	20	21	50	55	52	24	21	21	7	5	6
Universitätsabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		37	52	49	48	33	42	14	15	6	1	0	4
Elektrotechnik		27	28	38	54	60	52	17	11	8	2	1	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		33	34	36	43	56	53	17	9	8	7	1	3
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾		-	23	32	-	63	51	-	13	12	-	2	5
Physik		42	44	55	43	42	41	11	12	4	3	2	1
Biologie		47	49	61	31	28	25	10	16	3	12	8	11
Chemie		43	61	70	33	26	25	19	12	5	5	0	0
Mathematik		29	26	35	54	60	59	16	10	4	1	4	3
Informatik		23	17	17	52	61	62	24	19	15	1	3	6
Wirtschaftswissenschaften		18	15	22	51	55	56	24	26	18	6	5	4
Universitätsabschluss insg. ¹⁾		54	53	59	28	30	27	12	13	10	6	5	4
Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen													
HIS-Absolventenuntersuchung 2008													

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Tab. 3.24A

Adäquanz der letzten/aktuellen Beschäftigung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, Skala von 1 = „auf jeden Fall“ bis 5 = „nein, auf keinen Fall“, Skalenwerte 1+2 sowie 4+5 zusammengefasst, in %)

Frage 6.22: Würden Sie sagen, dass Sie Ihrer Hochschulqualifikation entsprechend beschäftigt sind?

Fachrichtung	Jahrgang	Adäquanz																	
		Hinsichtlich der beruflichen Position						Hinsichtlich des Niveaus der Arbeitsaufgaben						Hinsichtlich der fachlichen Qualifikation (Studienfachrichtung)					
		Ja			Nein			Ja			Nein			Ja			Nein		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss																			
Bauingenieur-, Vermessungswesen		76	77	75	10	11	13	71	61	73	10	13	12	69	66	62	12	19	19
Elektrotechnik		73	75	77	15	9	7	63	74	77	9	10	6	55	53	66	23	18	21
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		73	75	77	13	13	11	70	66	72	12	12	13	55	53	64	23	23	21
Wirtschaftsingenieurwesen ¹⁾		-	74	76	-	13	7	-	69	78	-	8	6	-	51	62	-	23	16
Informatik		76	76	76	7	8	7	76	90	74	6	1	8	78	84	77	10	3	10
Wirtschaftswissenschaften		73	68	67	12	13	19	73	68	61	11	14	17	68	62	60	12	16	22
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		73	74	72	13	12	15	70	69	69	11	12	13	65	63	67	17	17	17
Universitätsabschluss																			
Bauingenieur-, Vermessungswesen		83	85	83	4	7	9	80	75	79	4	13	9	81	76	65	8	10	19
Elektrotechnik		79	80	76	5	8	6	78	79	80	4	4	9	63	62	68	18	21	10
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		77	85	76	12	4	7	73	77	77	10	6	11	56	58	61	23	19	18
Wirtschaftsingenieurwesen		83	84	72	6	5	13	77	85	78	2	5	13	74	59	57	13	14	14
Physik		77	74	80	7	14	5	78	82	86	8	6	2	47	48	63	35	41	13
Biologie		55	66	75	25	20	17	60	68	75	19	9	10	59	59	69	24	30	17
Chemie		60	74	80	24	11	9	71	79	82	18	7	8	52	63	77	30	23	14
Mathematik		73	75	79	8	16	10	70	79	76	6	6	4	50	46	62	22	30	21
Informatik		76	82	73	9	7	9	74	75	64	10	8	10	80	83	78	7	8	8
Wirtschaftswissenschaften		75	70	82	11	12	9	73	70	78	12	10	9	70	64	70	15	17	11
Universitätsabschluss insg. ²⁾		77	76	78	12	13	12	74	72	74	10	11	11	70	64	70	16	19	15

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen in einzelnen Jahrgängen nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Tab. 3.25A

Vertikale und horizontale Adäquanz¹⁾ der aktuellen/letzten Beschäftigung nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, in %)

		Adäquanz											
Fachrichtung	Jahrgang	Volladäquat			Nur vertikal adäquat			Nur fachadäquat			Inadäquat		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		65	63	60	25	24	28	4	3	2	6	10	10
Elektrotechnik		50	47	62	27	40	26	5	6	5	18	7	7
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		47	49	58	28	34	26	8	4	6	18	12	10
Wirtschaftsingenieurwesen		56	46	59	26	31	32	7	5	2	11	18	7
Informatik		72	72	69	14	16	14	6	12	7	8	0	10
Wirtschaftswissenschaften		55	50	46	16	18	21	13	12	14	16	20	19
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		57	56	59	20	25	21	8	7	8	15	12	12
Universitätsabschluss													
Bauingenieur-, Vermessungswesen		75	74	62	15	18	29	6	2	3	4	7	7
Elektrotechnik		60	58	65	27	32	30	4	4	3	10	6	2
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		52	56	59	27	37	32	4	2	2	17	5	7
Wirtschaftsingenieurwesen ³⁾		-	56	56	-	35	31	-	3	2	-	6	11
Physik		47	48	63	43	42	35	0	0	0	11	10	2
Biologie		57	56	64	24	22	22	2	3	5	17	18	9
Chemie		49	61	74	29	29	21	4	2	2	19	8	2
Mathematik		48	43	58	37	43	36	2	3	4	13	11	2
Informatik		71	76	70	13	11	14	9	7	8	7	6	8
Wirtschaftswissenschaften		64	56	67	16	22	22	6	8	3	14	14	8
Universitätsabschluss insg. ²⁾		67	61	67	19	25	22	4	3	3	11	11	8

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) zur Bildung der Adäquanztypologie vgl. Fehse/Kerst 2007

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

3) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

Beginn Tab. 3.28A

Berufszufriedenheit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „sehr zufrieden“ bis 5 = „unzufrieden“, in %)

Frage 6.23: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Beschäftigung?

Fachrichtung	Jahrgang	Berufszufriedenheit														
		Tätigkeitsinhalte			Berufliche Position			Verdienst/ Einkommen			Arbeits- bedingungen			Aufstiegs- möglichkeiten		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		71	68	79	72	56	60	48	37	30	57	48	62	36	22	32
Elektrotechnik		74	79	78	58	68	55	42	58	50	56	69	59	27	40	27
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		74	78	80	59	66	66	42	52	50	58	57	64	31	30	34
Wirtschaftsingenieurwesen		80	87	81	70	67	73	61	61	64	65	67	70	39	44	33
Informatik		75	86	87	64	69	74	52	67	49	76	73	71	38	36	33
Wirtschaftswissenschaften		75	76	84	64	63	65	46	53	46	60	65	64	42	38	29
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		72	76	79	60	64	62	41	47	40	59	58	61	29	29	28
Universitätsabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		78	72	81	66	67	56	42	53	32	58	60	59	35	36	30
Elektrotechnik		80	82	89	63	63	60	51	57	54	64	66	69	34	33	29
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		73	80	78	60	65	64	50	58	52	66	57	64	40	41	42
Wirtschaftsingenieurwesen ¹⁾		-	84	70	-	70	67	-	66	55	-	60	67	-	46	44
Physik		76	79	87	62	63	67	50	57	55	70	72	78	39	41	48
Biologie		73	79	82	50	56	63	39	41	44	61	58	63	24	29	43
Chemie		71	82	83	53	62	69	43	46	52	66	67	62	31	33	47
Mathematik		77	82	78	61	70	63	61	62	66	71	72	71	40	34	32
Informatik		77	79	77	70	64	60	57	59	48	69	70	71	40	31	29
Wirtschaftswissenschaften		77	75	81	67	62	67	53	53	52	68	59	59	43	37	40
Universitätsabschluss insg. ²⁾		74	76	80	64	63	65	48	49	44	59	55	54	32	30	31

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 1 Tab. 3.28A

Berufszufriedenheit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „sehr zufrieden“ bis 5 = „unzufrieden“, in %)

Frage 6.23: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Beschäftigung?

Fachrichtung	Jahrgang	Berufszufriedenheit														
		Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten			Raum für Privatleben			Arbeitszeitorganisation ¹⁾			Umfang/Länge der Arbeitszeit ¹⁾			Beschäftigungssicherheit		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		32	34	46	42	52	43	-	56	59	-	-	37	62	47	55
Elektrotechnik		42	49	34	40	40	41	-	69	57	-	-	45	63	58	56
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		39	46	46	43	44	53	-	59	65	-	-	50	68	61	65
Wirtschaftsingenieurwesen		46	53	44	36	39	39	-	62	57	-	-	44	74	56	55
Informatik		52	51	48	47	45	38	-	70	70	-	-	46	79	55	65
Wirtschaftswissenschaften		48	51	44	46	41	43	-	56	60	-	-	42	73	52	60
Fachhochschulabschluss insg. ³⁾		41	43	43	47	43	45	-	60	60	-	-	45	66	55	57
Universitätsabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		42	47	43	38	43	45	-	55	60	-	-	41	51	53	54
Elektrotechnik		50	44	52	38	38	48	-	67	67	-	-	55	60	47	51
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		47	52	49	46	36	43	-	51	62	-	-	42	63	59	64
Wirtschaftsingenieurwesen ²⁾		-	49	42	-	24	42	-	53	49	-	-	36	-	60	62
Physik		56	55	57	36	42	53	-	72	75	-	-	52	58	48	53
Biologie		38	33	38	48	36	54	-	56	72	-	-	64	30	35	36
Chemie		50	51	45	41	43	39	-	57	62	-	-	41	53	53	43
Mathematik		56	55	49	46	47	47	-	75	73	-	-	41	73	60	65
Informatik		56	43	44	46	40	45	-	67	64	-	-	47	76	53	56
Wirtschaftswissenschaften		54	46	48	43	38	43	-	52	57	-	-	39	67	57	68
Universitätsabschluss insg. ³⁾		47	45	48	42	41	45	-	53	55	-	-	41	56	55	60

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) für einzelne Jahrgänge nicht erhoben

2) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

3) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Forts. 2 Tab. 3.28A

Berufszufriedenheit nach abgeschlossener Fachrichtung und Abschlussart (Absolventenjahrgänge 1993, 1997 und 2001, Werte 1+2 einer 5-stufigen Skala von 1 = „sehr zufrieden“ bis 5 = „unzufrieden“, in %)

Frage 6.23: Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Beschäftigung?

Fachrichtung	Jahrgang	Berufszufriedenheit														
		Qualifikations- angemessenheit			technische Ausstat- tung/Arbeitsmittel			Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen			Arbeitsklima			Familien- freundlichkeit		
		'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01	'93	'97	'01
Fachhochschulabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		61	42	56	68	54	67	66	54	64	73	63	77	39	43	40
Elektrotechnik		53	59	58	62	63	70	65	71	74	72	82	78	36	37	41
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		59	52	57	61	64	68	68	66	71	71	74	78	36	36	40
Wirtschaftsingenieurwesen		64	61	68	74	80	67	77	76	76	64	72	67	29	32	31
Informatik		73	72	69	76	67	72	71	80	82	80	80	78	42	33	37
Wirtschaftswissenschaften		65	51	52	66	64	72	63	64	65	66	69	65	36	34	39
Fachhochschulabschluss insg. ²⁾		60	54	56	60	59	65	65	67	70	69	72	72	40	37	40
Universitätsabschluss																
Bauingenieur-, Vermessungswesen		66	65	59	65	74	68	57	66	65	70	78	79	40	38	38
Elektrotechnik		70	63	64	73	69	73	73	71	75	76	77	74	40	39	39
Maschinenbau, Verfahrenstechnik		64	65	63	69	67	72	71	74	76	77	73	77	41	28	37
Wirtschaftsingenieurwesen ¹⁾		-	70	64	-	75	71	-	79	72	-	76	77	-	21	28
Physik		65	67	77	73	70	74	77	76	88	80	78	89	34	29	46
Biologie		56	64	58	63	62	64	72	72	75	74	68	77	33	24	44
Chemie		59	67	70	63	71	82	67	81	76	74	82	70	37	28	34
Mathematik		64	77	81	69	61	70	68	71	67	80	86	82	38	37	49
Informatik		76	66	61	78	69	75	73	70	72	85	74	84	40	33	30
Wirtschaftswissenschaften		66	59	62	72	68	74	67	67	65	73	69	75	38	29	35
Universitätsabschluss insg. ²⁾		65	60	61	61	56	57	63	66	67	72	71	75	40	37	41

Prüfungsjahrgänge 1993, 1997 und 2001, 2. Befragungen ca. 5 Jahre nach dem Examen

HIS-Absolventenuntersuchung 2008

1) wegen zu geringer Fallzahlen für Jahrgang 1993 nicht dokumentiert

2) inkl. sonstiger, nicht ausgewiesener Fachrichtungen

Fragebogen

Bitte korrigieren Sie hier ggf. Ihre Adresse:

und geben Sie uns bitte Ihre E-Mail-Adresse an:

zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt

Zweite Befragung der Hochschulabsolventinnen
und Hochschulabsolventen des Jahrgangs 2000/01

Bitte beantworten Sie nach Möglichkeit jede Frage. In der Regel geben Sie Ihre Antworten durch Ankreuzen oder Eintragen einer Zahl. Die folgenden Symbole sollen Ihnen bei der Beantwortung behilflich sein:

>>> weiter mit Frage 2.1 bedeutet: Falls Sie bestimmte Fragen überspringen können, werden Sie zur nächsten Frage geleitet.

1.2 bedeutet: Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen.

X

1.1 bedeutet: Mehrfachnennung möglich, bitte alle zutreffenden Antworten ankreuzen.

X X

3.6 bedeutet: Bitte die zutreffende Ziffer ankreuzen, z. B.

Skala 1 2 3 4 5

4.7 bedeutet: Bitte Text und/oder Zahl eintragen (rechtsbündig), z. B.

5

TÄTIGKEITEN: AKTUELLE SITUATION, RÜCKBLICK UND AUSBLICK

1.1 Welche der folgenden Tätigkeiten üben Sie derzeit aus? (Mehrfachnennung möglich, bitte Zutreffendes ankreuzen.)

X X

Ich bin zurzeit ...

erwerbstätig ☐

in kurzfristiger Beschäftigung (Jobben) ☐

in einem Volontariat ☐

Referendar/in, Inspektoranwärter/in (inkl. Anerkennungspraktikum u. Ä.) ☐

in einem Praktikum ☐

in Berufsausbildung ☐

im Studium ☐

Doktorand/in ☐

Juniorprofessor/in, Habilitand/in ☐

in akademischer Weiterbildung nach der Promotion („Post-Doc“) ☐

auf der Suche nach einer (neuen) Erwerbstätigkeit ☐

in Elternzeit ☐

Hausfrau/Hausmann ☐

in einer Umschulung ☐

in einer Fort- bzw. Weiterbildung ☐

arbeitslos ☐

anderweitig nicht erwerbstätig ☐

Sonstiges ☐

1.2 Wie würden Sie Ihre derzeitige Tätigkeit bzw. Situation bezeichnen?

X

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen.)

Als kurzfristige Übergangssituation ☐ 1

Als Situation, die voraussichtlich mittelfristig Bestand haben wird ☐ 2

Als Situation, die vermutlich langfristig stabil sein wird ☐ 3

1.3 Würden Sie aus heutiger Sicht wieder das gleiche Studium aufnehmen?

X

Ja, genau das gleiche ☐ 1

Ja, aber mit einem anderen Abschluss (z. B. Lehramt statt Diplom) ☐ 2

Nein, ein anderes Fach ☐ 3

Nein, ich würde nicht wieder studieren ☐ 4

1.4 Wie schätzen Sie Ihre beruflichen Zukunftsperspektiven ein?

X

Skala

Bezogen auf ...

die Beschäftigungssicherheit ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Ihre beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

1.5 Möchten Sie in den nächsten fünf Jahren Ihrer Studienqualifikation entsprechend erwerbstätig sein?

X

Skala

auf jeden Fall ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 auf keinen Fall



Um die Wege beim Übergang aus dem Studium in das Berufsleben und in andere Lebensbereiche besser verstehen zu können, bitten wir Sie, Ihre seit Anfang 2002 ausgeübten Tätigkeiten in den folgenden Kalender einzutragen.

(Bitte tragen Sie für die Zeit von Januar 2002 bis heute Ihre Tätigkeiten anhand der aufgeführten Kennbuchstaben in den Kalender ein. Haben Sie mehrere Tätigkeiten gleichzeitig ausgeübt, können Sie diese untereinander aufführen. Wichtig ist, dass es keine zeitlichen Lücken gibt.)

Beispiel:

Von Anfang 2002 an waren Sie als Angestellte/r berufstätig (A). Parallel dazu arbeiteten Sie an Ihrer Promotion (D), die Sie im Juni 2003 beendeten. Nach Auslaufen Ihrer Stelle waren Sie im Oktober 2003 arbeitslos (AL), hatten danach bis Dezember einen Werkvertrag (W) und begannen im Januar 2004 auf einer neuen Stelle (A).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.
2002	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2003	A	A	A	A	A	A	A	A	A	AL	W	W
	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
2004	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
usw.												

A Nichtselbständige Erwerbstätigkeit (z. B. als Angestellte/r oder Beamte/r)

W Werkvertrag, Honorararbeit

SE Selbständige Erwerbstätigkeit (ohne Werk-/Honorararbeit)

J Jobben

R Referendariat, Anerkennungspraktikum u. Ä.

D Dissertation/Promotion

ST Studium

B Berufsausbildung, Umschulung, Volontariat

F Fort-, Weiterbildung (Vollzeit, längerfristig)

P Praktikum

EZ Elternzeit

H Hausfrau, Hausmann, Familienarbeit

AL Arbeitslos

SO Sonstiges (z. B. Wehr-/Zivildienst, Urlaub, Krankheit)

Ihr persönlicher Kalender von Januar 2002 bis heute:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
ggf. 2007												

1.7

X

Skala

Wie wichtig sind die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten für Ihre derzeitige (bzw. letzte, wenn Sie nicht berufstätig sind) berufliche Tätigkeit (Spalte A)? In welchem Maße verfügen Sie heute über diese Kenntnisse und Fähigkeiten (Spalte B)?

A

Wichtigkeit für die
berufliche Tätigkeit

sehr
wichtig
▼

unwichtig
▼

Kenntnisse und Fähigkeiten

B

Ich verfüge heute
darüber ...

in
hohem
Maße
▼

in
geringem
Maße
▼

1 2 3 4 5	Spezielles Fachwissen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Breites Grundlagenwissen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Kenntnis wissenschaftlicher Methoden	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fremdsprachen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Kommunikationsfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Verhandlungsgeschick	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Organisationsfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Kenntnisse in EDV	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fähigkeit, sich auf veränderte Umstände einzustellen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Schriftliche Ausdrucksfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Mündliche Ausdrucksfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fähigkeit, Wissenslücken zu erkennen und zu schließen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Führungsqualitäten	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Wirtschaftskenntnisse	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Kooperationsfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Zeitmanagement	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fähigkeit, vorhandenes Wissen auf neue Probleme anzuwenden	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fachübergreifendes Denken	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Andere Kulturen kennen und verstehen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Selbständiges Arbeiten	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Konfliktmanagement	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Problemlösungsfähigkeit	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5	Analytische Fähigkeiten	1 2 3 4 5

1.8

X X

Es gibt viele Wege, die eigene berufliche Zukunft zu sichern oder zu verbessern: Welche Möglichkeiten haben Sie genutzt?

(Mehrfachnennung möglich)

Fachliche Spezialisierung ☐

Erwerb zusätzlicher Kenntnisse
(z. B. Sprachen, EDV) ☐

Persönliche und gesellschaftliche
Beziehungen knüpfen und pflegen ☐

Auslandserfahrung sammeln ☐

Beruflich „umsatteln“ ☐

Absolvieren eines weiteren Studiums ☐

Weiterbildung ☐

Mitgliedschaft in einem Berufsverband ☐

Aktive Mitarbeit in einem Berufsverband ☐

Auch im Ausland eine Beschäftigung suchen ☐

Sich selbst eine Stelle/ein Betätigungsfeld
schaffen ☐

Regional mobil sein ☐

Engagement im Beruf ☐

Sonstige ☐

↳ und zwar

Keine ☐

1.9

X

Haben Sie vor, sich beruflich selbständig zu machen?

Ich bin schon selbständig ☐ 1 >> weiter mit Frage 1.10

Ja, ich erwäge es ernsthaft ☐ 2 >> weiter mit Frage 1.10

Nein, weil derzeit einiges
dagegen spricht ☐ 3 >> weiter mit Frage 2.1

Nein, kommt für mich
gar nicht in Frage ☐ 4 >> weiter mit Frage 2.1

1.10

X

In welcher Form sind Sie als Selbständige/r tätig geworden bzw. beabsichtigen Sie, tätig zu sein?

Als Freiberufler/in durch Übernahme
(z. B. einer Praxis) oder Eintritt (z. B. in eine
Kanzlei) ☐ 1

Als Freiberufler/in durch Gründung
(z. B. einer Praxis) ☐ 2

Durch Übernahme einer Firma ☐ 3

Durch Gründung einer Firma ☐ 4

Als sonstige/r Selbständige/r (z. B. auf
Basis von Werkverträgen oder Honoraren) ☐ 5

Das ist noch unklar ☐ 6

2.1

X

Haben Sie eine Promotion begonnen oder abgeschlossen?

Ja, abgeschlossen ☐ 1

Ja, aber noch nicht beendet ☐ 2

Ja, aber abgebrochen ☐ 3

Ja, zurzeit unterbrochen ☐ 4

Nein, ist aber geplant ☐ 5 >> weiter mit Frage 3.1

Nein, auch nicht geplant ☐ 6 >> weiter mit Frage 3.1

2.2

X



Wann haben Sie Ihre Promotion begonnen und beendet?

Beginn: Monat Jahr

Ende: Monat Jahr läuft noch ☐

2.3

X X

Wie finanzier(t)en Sie Ihre Promotion?

(Mehrfachnennung möglich)

Mit Hilfe von Graduiertenförderung ☐

Aus einem sonstigen Stipendium ☐

Durch eine Promotionsstelle der Hochschule ☐

Durch eine Promotionsstelle aus Drittmitteln ☐

Durch mein Berufseinkommen ☐

Als wissenschaftliche Hilfskraft ☐

Durch Jobben ☐

Aus privaten Zuwendungen (z. B. Eltern, Partner/in) ☐

Aus Eigenmitteln, Ersparnissen, Darlehen ☐

Aus sonstigen Mitteln ☐

Das ist noch ungewiss ☐

2.4

X X

In welcher Form haben Sie Ihre Promotion (bisher) erarbeitet? (Mehrfachnennung möglich)

Weitgehend alleine ☐

In fachlichem Kontakt zu anderen Promovierenden ☐

In fachlichem Kontakt zu
Wissenschaftler/inne/n anderer Disziplinen ☐

In fachlichem Kontakt zu Wissenschaft-
ler/inne/n, die im Ausland arbeiten ☐

In engem Arbeitskontakt zu dem/der
betreuenden Hochschullehrer/in ☐

In einem größeren Arbeits- und
Forschungszusammenhang ☐

In einem formellen Forschungsteam ☐

In Kooperation mit Betrieb, Behörde,
kultureller Einrichtung usw. ☐

2.5 Welchen der folgenden Aussagen bezüglich Ihrer Promotion stimmen Sie zu? (Mehrfachnennung möglich)

X X

- Die Betreuung ist/war alles in allem gut ☐
- Es bleibt/ blieb zu wenig Zeit für die Arbeit am eigentlichen Forschungsthema ☐
- Die Dauer der Promotion ist/war zu lang ☐
- Meine Finanzierung während der Promotion ist/war weitgehend gewährleistet ☐
- Das Thema meiner Promotion hat(te) einen unmittelbaren Anwendungsbezug ☐
- Die verfügbare Ausstattung (Laborgeräte, Bücher, EDV usw.) ist/war gut ☐

2.6 Sind/waren Sie Mitglied eines Graduiertenkollegs oder einer „graduate school“?

X

- Ja, eines Graduiertenkollegs ☐ 1
- Ja, einer „graduate school“ o. Ä. ☐ 2
- Nein ☐ 3

2.7 Wie zufrieden sind/waren Sie alles in allem mit dem Verlauf ihrer Promotion?

X

Skala

sehr zufrieden ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 gar nicht zufrieden

BILDUNG UND QUALIFIZIERUNG AN HOCHSCHULEN

Im Folgenden geht es um Bildungs- bzw. Qualifizierungsangebote **von bzw. an Hochschulen** (Uni/FH), z. B. ein weiteres Studium, Studienprogramme, Kurse, Seminare, Workshops (außer einer ggf. unter 2.1 genannten Promotion).

3.1 Haben Sie nach Ihrem ersten Studienabschluss ein weiteres Studium, ein Studienprogramm oder einen Studienkurs (mit einer Mindestdauer von einem Semester) an einer Hochschule weitergeführt oder begonnen?

X

- Ja ☐ 1
- Nein, ist aber geplant ☐ 2 >> weiter mit Frage 3.4
- Nein, auch nicht geplant ☐ 3 >> weiter mit Frage 3.4

3.2 Bitte tragen Sie hier alle längeren Bildungs-/Qualifizierungsangebote von Hochschulen, die Sie nach Ihrem ersten Studienabschluss begonnen, abgeschlossen, unterbrochen oder abgebrochen haben, in das folgende Tableau ein!



(Bei mehr als drei Angaben: Legen Sie bitte einen Zettel mit den weiteren Angaben bei.)

Beginn und Ende (Monat/Jahr)	Stand	Studienfach/ Fachgebiet	Name der Hochschule	Angestrebter oder erreichter Abschluss	Sind Studien- bzw. Teilnahmegebühren angefallen?
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten			<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten kein Abschluss angestrebt <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten			<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten kein Abschluss angestrebt <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten			<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten kein Abschluss angestrebt <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Stand der weiteren Qualifizierung:

- 1 begonnen
- 2 bereits abgeschlossen
- 3 abgebrochen
- 4 unterbrochen

Abschluss der weiteren Qualifizierung:

- 1 Master (in Vollzeit)
- 2 Master (berufsbegleitend)
- 3 Bachelor
- 4 BBA
- 5 MBA
- 6 Diplom/Magister
- 7 Staatsexamen
- 8 Zertifikat/Zeugnis
- 9 sonstiger Abschluss

3.3 Wie finanzier(t)en Sie Ihren Lebensunterhalt und ggf. die Studiengebühren während der Teilnahme an den in Frage 3.2 genannten Studiengängen oder Maßnahmen? (Mehrfachnennung möglich)

X X

- Durch Mittel aus eigener Erwerbstätigkeit ☐
- Durch Stipendien/öffentliche Mittel ☐
- Aus Eigenmitteln/Rücklagen/Zuwendungen Dritter ☐
- Kostenübernahme durch meinen Arbeitgeber ☐
- Sonstige Finanzierung ☐

3.4 Haben Sie an einer Hochschule kürzere Kurse, Seminare oder Workshops besucht?

X



Ja ☐ 1 Anzahl (ggf. circa):

Wenn ja, tragen Sie hier bitte die für Sie wichtigsten Themen bzw. Fachgebiete dieser Veranstaltungen ein. (Bitte klappen Sie dazu das Beiblatt in der hinteren Umschlagseite auf und übertragen Sie die Kennziffern aus der Liste.)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Nein ☐ 2 >> weiter mit Frage **3.6**

3.5 Wie finanzier(t)en Sie ggf. anfallende Teilnahmegebühren an den in Frage 3.4 genannten Maßnahmen? (Mehrfachnennung möglich)

X X

- Durch Mittel aus eigener Erwerbstätigkeit ☐
- Durch Stipendien/öffentliche Mittel ☐
- Aus Eigenmitteln/Rücklagen/Zuwendungen Dritter ☐
- Kostenübernahme durch meinen Arbeitgeber ☐
- Sonstige Finanzierung ☐
- Keine Teilnahmegebühren angefallen ☐

3.6 Sofern Sie nach dem ersten Studienabschluss Bildungsangebote an Hochschulen wahrgenommen haben: **Wie wichtig sind/waren Ihnen die folgenden Ziele für Ihre Teilnahme an den Bildungs-/Qualifizierungsangeboten der Hochschulen?**

X

Skala

sehr wichtig unwichtig



- Akademische Laufbahn einschlagen 1 2 3 4 5
- Erweiterung meiner fachlichen Kompetenz 1 2 3 4 5
- Erweiterung meiner sozialen Kompetenz 1 2 3 4 5
- Später promovieren können 1 2 3 4 5
- Höheres Einkommen erzielen 1 2 3 4 5
- Bessere Position erreichen 1 2 3 4 5
- Meine Beschäftigung sichern 1 2 3 4 5
- Beruflichen Abstieg vermeiden 1 2 3 4 5
- Interessantere, anspruchsvollere Tätigkeit 1 2 3 4 5
- Mit meinem ersten Studienabschluss verbundene Berufschancen verbessern 1 2 3 4 5
- Persönlichkeitsentwicklung 1 2 3 4 5
- Berufswechsel 1 2 3 4 5
- Arbeitgeberwechsel 1 2 3 4 5
- Existenzgründung/Selbständigkeit 1 2 3 4 5
- Überhaupt Beschäftigung finden 1 2 3 4 5
- Defizite aus dem Studium kompensieren 1 2 3 4 5
- Kontakt zur Hochschule aufrecht erhalten 1 2 3 4 5
- Allgemeinbildung 1 2 3 4 5

FORT- UND WEITERBILDUNG AUßERHALB VON HOCHSCHULEN

Bitte informieren Sie uns in diesem Abschnitt über berufliche Weiterbildungen und Qualifizierungen **außerhalb** von Hochschulen. Gemeint sind alle **Formen vom eintägigen Kurs bis zu länger dauernden Fortbildungen** (z. B. Lehrgänge, Seminare).

4.1 Haben Sie nach Ihrem ersten Studienabschluss berufliche Weiterbildungen außerhalb von Hochschulen besucht?

X



Ja ☐ 1

Wenn ja, tragen Sie hier bitte die für Sie wichtigsten Themen bzw. Fachgebiete dieser Veranstaltungen ein. (Bitte klappen Sie dazu das Beiblatt in der hinteren Umschlagseite auf und übertragen Sie die Kennziffern aus der Liste.)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Nein ☐ 2 >> weiter mit Frage **4.7**

4.2 Von wem ging die Initiative zur Teilnahme an Bildungs-/Qualifizierungsangeboten außerhalb von Hochschulen aus? (Mehrfachnennung möglich)

X X

- Vom Betrieb/von der Dienststelle ☐
- Von der Agentur für Arbeit ☐
- Eigene Initiative ☐
- Sonstige ☐

4.3

X

Skala

Wie wichtig sind/waren Ihnen die folgenden Ziele für Ihre Teilnahme an Bildungs-/Qualifizierungsangeboten außerhalb der Hochschulen?

sehr wichtig unwichtig
▼ ▼

Erweiterung meiner fachlichen Kompetenz 1 2 3 4 5

Erweiterung meiner sozialen Kompetenz 1 2 3 4 5

Höheres Einkommen erzielen 1 2 3 4 5

Bessere Position erreichen 1 2 3 4 5

Meine Beschäftigung sichern 1 2 3 4 5

Beruflichen Abstieg vermeiden 1 2 3 4 5

Interessantere, anspruchsvollere Tätigkeit 1 2 3 4 5

Mit meinem ersten Studienabschluss verbundene Berufschancen verbessern 1 2 3 4 5

Persönlichkeitsentwicklung 1 2 3 4 5

Berufswechsel 1 2 3 4 5

Arbeitgeberwechsel 1 2 3 4 5

Existenzgründung/Selbstständigkeit 1 2 3 4 5

Überhaupt Beschäftigung finden 1 2 3 4 5

Defizite aus dem Studium kompensieren 1 2 3 4 5

Allgemeinbildung 1 2 3 4 5

4.4

X X

Wie finanzier(t)en Sie die Teilnahme an diesen Weiterbildungen? (Mehrfachnennung möglich)

Durch Mittel aus eigener Erwerbstätigkeit ☐

Durch Stipendien/öffentliche Mittel ☐

Aus Eigenmitteln/Rücklagen/Zuwendungen Dritter ☐

Kostenübernahme durch meinen Arbeitgeber ☐

Sonstige Finanzierung ☐

Für mich sind keine Kosten angefallen ☐

4.5

X X

Wer waren die Veranstalter oder Anbieter dieser Weiterbildungen außerhalb der Hochschule? (Mehrfachnennung möglich)

Mein Arbeitgeber ☐

Hersteller oder Lieferant ☐

Privater oder freiberuflicher Weiterbildungsanbieter ☐

Kirchliche Einrichtung ☐

Gewerkschaft ☐

Volkshochschule ☐

Berufsakademie ☐

Kammern, Verbände ☐

Berufsgesellschaft, Fachverband ☐

Wissenschaftliche Gesellschaft, wissenschaftliches Institut ☐

Sonstige ☐

4.6

X X

Wer führte die Weiterbildungen durch?

(Mehrfachnennung möglich)

Mitarbeiter/in des eigenen Betriebs bzw. der Behörde ☐

Dozent/in von einer Hochschule (z. B. Professor/in) ☐

Sonstige/r Referent/in, Dozent/in ☐

WEITERBILDUNGSBEDARF

4.7

X



Sehen Sie für sich persönlich weiteren Bedarf zur Teilnahme an beruflicher Weiterbildung und Qualifizierung?

Ja ☐ 1

Wenn ja, tragen Sie hier bitte die für Sie wichtigsten Themen bzw. Fachgebiete ein.

(Bitte klappen Sie dazu das Beiblatt in der hinteren Umschlagseite auf und übertragen Sie die Kennziffern aus der Liste.)

--	--	--	--	--

Nein, habe keinen Bedarf

an Weiterbildung ☐ 2

>> weiter mit Frage 5.1

4.8

X



Gibt es spezielle Themenbereiche, die Hochschulen im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildung und Qualifizierung für Sie anbieten sollten?

Ja ☐ 1

Wenn ja, tragen Sie hier bitte die für Sie wichtigsten Themen bzw. Fachgebiete ein.

(Bitte klappen Sie dazu das Beiblatt in der hinteren Umschlagseite auf und übertragen Sie die Kennziffern aus der Liste.)

--	--	--	--	--

Nein ☐ 2

4.9

X X

Welche organisatorischen Formen bevorzugen Sie für Ihre berufliche Fort- und Weiterbildung?

(Mehrfachnennung möglich)

Berufsbegleitende Kurse, Seminare, Studienangebote ☐

Vollzeitkurse bzw. -studienangebote ☐

Mehrtägige oder mehrwöchige Blockseminare ☐

Tages-/Halbtagsveranstaltungen (auch regelmäßig, z. B. einmal wöchentlich) ☐

Wochenendseminare ☐

Abendkurse ☐

Fernkurse, Telelearning, Online-Learning ☐

Selbstlernen ☐

5.1 Sind Sie zurzeit erwerbstätig?

X

Ja ☐ 1 >> weiter mit Frage **6.1**

Nein ☐ 2

5.2 Welche Gründe sind dafür ausschlaggebend, dass Sie zurzeit nicht erwerbstätig sind?
(Mehrfachnennung möglich)

X X

Ich promoviere/bin in Ausbildung bzw. im Studium ☐

Mir wurde gekündigt ☐

Betriebliche Gründe (Betrieb/Abteilung wurde geschlossen/verlagert) ☐

Ablauf eines befristeten Arbeitsverhältnisses ☐

Ich habe keine Stelle gefunden ☐

Wegen Kindererziehung/Elternzeit ☐

Gesundheitliche Gründe ☐

Die angebotenen Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen ☐

Wegen der Arbeitsbedingungen ☐

Ich war unzufrieden mit den Tätigkeitsinhalten ☐

Ich wollte mit meiner Partnerin/meinem Partner zusammenbleiben ☐

Ich wollte mich außerberuflichen Aktivitäten zuwenden ☐

Ich brauche nicht (länger) Geld zu verdienen, da der Lebensunterhalt gesichert ist ☐

Sonstiges ☐

5.3 Wie schätzen Sie die Möglichkeiten ein, eine Ihrer Qualifikation entsprechende Tätigkeit zu finden?

X

Skala

sehr günstig ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 sehr ungünstig

5.4 Waren Sie nach Ihrem (ersten) Studienabschluss schon einmal in irgendeiner Form erwerbstätig?
(Zur Erwerbstätigkeit zählen auch Jobben, Referendariat, Promotionsstelle.)

X

Ja ☐ 1

Nein ☐ 2 >> weiter mit Frage **7.1**

Die folgenden Fragen zum Beruf richten sich an alle, die derzeit berufstätig sind oder – wenn das nicht der Fall ist – früher einmal berufstätig waren. Bitte beantworten Sie die Fragen für Ihre aktuell bzw. zuletzt ausgeübte Berufstätigkeit.

6.1 Haben Sie seit Ihrem (ersten) Studienabschluss schon einmal die Firma/Behörde bzw. die Dienststelle gewechselt?

X

Ja ☐ 1

und zwar mal (bitte eintragen)

Nein ☐ 2 >> weiter mit Frage **6.3**

6.2 In welchem Maße trafen die folgenden Gründe für den Wechsel des Arbeitsplatzes zu?

(Wenn Sie mehrfach gewechselt haben, beziehen Sie sich bitte auf Ihren letzten Wechsel.)

	in hohem Maße	überhaupt nicht
Bessere Aufstiegschancen	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Höheres Einkommen in der neuen Stelle	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Auslaufen eines Zeit-/Werkvertrages	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Arbeit gefiel mir nicht	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Schwierigkeiten mit Vorgesetzten	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Schwierigkeiten mit Kolleg/inn/en	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Nähe zum/r Partner/in, zur Familie	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Vorherige Tätigkeit war nur Übergangslösung	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Vorherige Tätigkeit war zu aufreibend	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Gefühl, in einer beruflichen Sackgasse zu sein	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Neue Stelle entspricht besser meiner Qualifikation	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Wollte eigenständiger arbeiten	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Kündigung durch den Arbeitgeber	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Wirtschaftliche Probleme des Betriebs	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Gesundheitliche Gründe	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Wunsch nach Ortswechsel	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Interessantere Aufgabe	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Schritt in die Selbständigkeit	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
Versetzung durch den Arbeitgeber	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

6.3

X



Im Folgenden bitten wir Sie um eine nähere Beschreibung der verschiedenen beruflichen Tätigkeiten, die Sie im Jahr 2002 und danach ausgeübt haben. Bitte geben Sie auch Tätigkeiten an, die Sie bereits vorher begonnen haben, wenn diese in das Jahr 2002 hinein reichen.

Bitte gehen Sie auf alle Erwerbstätigkeiten ein, d. h. auf Referendariate u. Ä., Zeiten als Trainee u. Ä., Werkverträge, Jobs und reguläre Erwerbstätigkeiten, auch als Selbständige/r. Verwenden Sie immer dann eine neue Zeile, wenn Sie nach einer Unterbrechung wieder erwerbstätig geworden sind oder wenn sich hinsichtlich der aufgeführten Tätigkeitsmerkmale Veränderungen ergeben haben.

Wenn der Platz nicht ausreicht, legen Sie bitte einen Zettel mit den weiteren Angaben bei oder verwenden Sie die leere Rückseite des Fragebogens.

Zeitraum (Monat/Jahr)	Art des Arbeitsver- hältnisses	Arbeitszeit	Berufliche Stellung	Arbeitsort
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	<input type="checkbox"/> ₁ Vollzeit <input type="checkbox"/> ₂ Teilzeit mit <input type="text"/> Std./Woche <input type="checkbox"/> ₃ ohne fest vereinbarte Arbeitszeit mit ca. <input type="text"/> Std. pro Woche	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	Bundesland bzw. Land (bei Ausland) ----- Ort: <input type="text"/> (erste 3 Ziffern der PLZ) falls PLZ nicht bekannt, bitte Ort angeben:
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	<input type="checkbox"/> ₁ Vollzeit <input type="checkbox"/> ₂ Teilzeit mit <input type="text"/> Std./Woche <input type="checkbox"/> ₃ ohne fest vereinbarte Arbeitszeit mit ca. <input type="text"/> Std. pro Woche	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	Bundesland bzw. Land (bei Ausland) ----- Ort: <input type="text"/> (erste 3 Ziffern der PLZ) falls PLZ nicht bekannt, bitte Ort angeben:
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	<input type="checkbox"/> ₁ Vollzeit <input type="checkbox"/> ₂ Teilzeit mit <input type="text"/> Std./Woche <input type="checkbox"/> ₃ ohne fest vereinbarte Arbeitszeit mit ca. <input type="text"/> Std. pro Woche	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	Bundesland bzw. Land (bei Ausland) ----- Ort: <input type="text"/> (erste 3 Ziffern der PLZ) falls PLZ nicht bekannt, bitte Ort angeben:
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	<input type="checkbox"/> ₁ Vollzeit <input type="checkbox"/> ₂ Teilzeit mit <input type="text"/> Std./Woche <input type="checkbox"/> ₃ ohne fest vereinbarte Arbeitszeit mit ca. <input type="text"/> Std. pro Woche	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	Bundesland bzw. Land (bei Ausland) ----- Ort: <input type="text"/> (erste 3 Ziffern der PLZ) falls PLZ nicht bekannt, bitte Ort angeben:
von: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> bis: <input type="text"/> /20 <input type="text"/> läuft noch <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	<input type="checkbox"/> ₁ Vollzeit <input type="checkbox"/> ₂ Teilzeit mit <input type="text"/> Std./Woche <input type="checkbox"/> ₃ ohne fest vereinbarte Arbeitszeit mit ca. <input type="text"/> Std. pro Woche	<input type="checkbox"/> Schlüssel siehe unten	Bundesland bzw. Land (bei Ausland) ----- Ort: <input type="text"/> (erste 3 Ziffern der PLZ) falls PLZ nicht bekannt, bitte Ort angeben:

Art des Arbeitsverhältnisses:

- 1 = unbefristet
- 2 = befristet (Zeitvertrag)
- 3 = befristet finanziert über ABM o. Ä.
- 4 = Ausbildungsverhältnis/-vertrag
(z. B. Referendariat)
- 5 = Honorar-/Werkvertrag
- 6 = selbständig/freiberuflich
- 7 = Sonstiges

Berufliche Stellung:

- 01 = **leitende** Angestellte
(z. B. Abteilungsleiter/in, Prokurist/in,
Direktor/in)
- 02 = wissenschaftlich qualifizierte Angestellte
mit **mittlerer** Leitungsfunktion
(z. B. Projekt-, Gruppenleiter/in)
- 03 = wissenschaftlich qualifizierte Angestellte
ohne Leitungsfunktion
- 04 = qualifizierte Angestellte
(z. B. Sachbearbeiter/in)
- 05 = ausführende Angestellte
(z. B. Verkäufer/in, Schreibkraft)
- 06 = Referendar/in, Anerkennungspraktikant/
in etc.

- 07 = Selbständige in freien Berufen
- 08 = selbständige Unternehmer/innen
- 09 = Selbständige mit Honorar-/Werk-
vertrag
- 10 = Beamte im höheren Dienst
- 11 = Beamte im gehobenen Dienst
- 12 = Beamte im einfachen/mittleren
Dienst
- 13 = Facharbeiter/innen (mit Lehre)
- 14 = un-/angelernte Arbeiter/innen
- 15 = mithelfende Familienangehörige

6.4

X

Skala

In welchen Formen erfolgte bei Ihnen nach Abschluss des Studiums die berufliche Einarbeitung und wie hilfreich war dies bei der Bewältigung der beruflichen Anforderungen?

	sehr hilfreich ▼	gar nicht hilfreich ▼	kam nicht vor ▼
Betriebliches Ausbildungsprogramm (z. B. Trainee)	1 2 3 4 5		
Referendariat o. Ä.	1 2 3 4 5		
Betriebsinterne Veranstaltungen	1 2 3 4 5		
Einarbeitung durch Vorgesetzte	1 2 3 4 5		
Einarbeitung durch Kolleg/inn/en	1 2 3 4 5		
Beobachten von anderen	1 2 3 4 5		
Hospitationen, Abordnungen	1 2 3 4 5		
Regelmäßiges Feedback durch einen Coach, Mentor o. Ä.	1 2 3 4 5		
Austausch mit Kolleg/inn/en aus anderen Betrieben	1 2 3 4 5		
Es gab keine Einarbeitung			<input type="checkbox"/>

6.5

X

Skala

Wie wichtig sind/waren die nachfolgend genannten Lernformen für Ihre heutigen beruflichen Aufgaben?

	sehr wichtig ▼	unwichtig ▼	kam nicht vor ▼
Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen	1 2 3 4 5		
Besuch von Fachvorträgen	1 2 3 4 5		
Besuch von Fachmessen oder Kongressen	1 2 3 4 5		
Lesen von Fachliteratur/Fachzeitschriften	1 2 3 4 5		
Lernen von bzw. Austausch mit Kolleg/inn/en	1 2 3 4 5		
Selbstlernen durch Beobachten, Ausprobieren am Arbeitsplatz	1 2 3 4 5		
Das von mir absolvierte Studium	1 2 3 4 5		

6.6



Bitte nennen Sie Ihre genaue Berufsbezeichnung, Ihren Aufgabenbereich sowie typische Arbeitsschwerpunkte Ihrer beruflichen Tätigkeit.

Wenn Sie derzeit nicht erwerbstätig sind, beziehen Sie sich bitte auf die zuletzt ausgeübte berufliche Tätigkeit!

Genaue Berufsbezeichnung:

Aufgabenbereich:

Typische Arbeitsschwerpunkte/Tätigkeiten:

6.7

X X

Auf welche Weise haben Sie Ihre heutige bzw. letzte Arbeitsstelle gefunden? (Mehrfachnennung möglich)

Durch Bewerbung auf eine Ausschreibung hin	<input type="checkbox"/>
Durch Bewerbung „auf Verdacht“	<input type="checkbox"/>
Über das Internet	<input type="checkbox"/>
Der Arbeitgeber ist an mich herangetreten	<input type="checkbox"/>
Durch Vermittlung von Eltern, Freunden usw.	<input type="checkbox"/>
Einstieg in die Praxis/das Unternehmen der Eltern	<input type="checkbox"/>
Einstieg in die Praxis/das Unternehmen von Freunden oder Bekannten	<input type="checkbox"/>
Durch einen Tipp von Kommiliton/inn/en	<input type="checkbox"/>
Durch Engagement in einer Initiative	<input type="checkbox"/>
Über einen vorherigen Werk-/Honorarvertrag	<input type="checkbox"/>
Durch Vermittlung eines/r Hochschullehrers/in	<input type="checkbox"/>
Durch Vermittlung der Hochschule (z. B. Career Center)	<input type="checkbox"/>
Durch Vermittlung der Agentur für Arbeit	<input type="checkbox"/>
Ich habe mir die Stelle selbst geschaffen	<input type="checkbox"/>
Unternehmensgründung/Selbstständigkeit	<input type="checkbox"/>
Durch einen Job während des Studiums	<input type="checkbox"/>
Durch bestehende Verbindung aus einem Praktikum/der Examensarbeit	<input type="checkbox"/>
Durch eine Ausbildung/Tätigkeit vor dem Studium	<input type="checkbox"/>
Durch Kontakte bei Messen, Kontaktbörsen usw.	<input type="checkbox"/>
Die Stelle wurde mir zugewiesen	<input type="checkbox"/>
Durch Kontakte aus einer früheren Tätigkeit	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>
und zwar

6.8

X

Skala

In welchem Maße trafen folgende Gründe bei der Entscheidung für Ihre heutige bzw. letzte Stelle zu?

	in hohem Maße ▼	überhaupt nicht ▼
Der gute Ruf der Firma	1 2 3 4 5	
Das Gehaltsangebot	1 2 3 4 5	
Mangel an beruflichen Alternativen	1 2 3 4 5	
Nicht arbeitslos sein	1 2 3 4 5	
Interessante Aufgabe	1 2 3 4 5	
Gute Aufstiegschancen	1 2 3 4 5	
Die Sicherheit des Arbeitsplatzes	1 2 3 4 5	
Günstige Arbeitsbedingungen	1 2 3 4 5	
Das Arbeitsklima	1 2 3 4 5	
Die Attraktivität des Standortes	1 2 3 4 5	
Die Nähe zum Heimatort	1 2 3 4 5	
Partnerschaftliche/familiäre Gründe	1 2 3 4 5	
Freundeskreis am Ort	1 2 3 4 5	

6.9 Sind Sie im öffentlichen Dienst bzw. in einem dem öffentlichen Dienst tariflich angeglichenen Arbeitsverhältnis beschäftigt?

X

Ja ☐ 1 >> weiter mit Frage **6.12**
Nein ☐ 2

6.10 Arbeiten Sie in einem Betrieb, der Teil eines größeren Unternehmens ist?

X

Trifft nicht zu, ich bin selbstständig/freiberuflich tätig ☐ 1 >> weiter mit Frage **6.12**
Ja ☐ 2
Nein ☐ 3

6.11 Arbeiten Sie in einem Unternehmen, das Standorte auch im Ausland hat?

X

Ja ☐ 1

Wenn ja: In welchem Land liegt die Unternehmenszentrale?

Nein ☐ 2

6.12 Welcher der folgenden Betriebsgrößen ist Ihr Betrieb/Ihre Dienststelle zuzuordnen?

X

Über 1000 Mitarbeiter/innen ☐ 1
Über 500 bis 1000 Mitarbeiter/innen ☐ 2
Über 100 bis 500 Mitarbeiter/innen ☐ 3
Über 20 bis 100 Mitarbeiter/innen ☐ 4
5 bis 20 Mitarbeiter/innen ☐ 5
Weniger als 5 Mitarbeiter/innen ☐ 6
Freischaffend, ohne Mitarbeiter/innen ☐ 7
Sonstiges ☐ 8
↳ und zwar _____

6.13 Wie hoch ist schätzungsweise in Ihrem Betrieb/Ihrer Dienststelle der Anteil der Beschäftigten mit einem Hochschulabschluss?

X

Über 75 % ☐ 1
Über 50 % bis 75 % ☐ 2
Über 25 % bis 50 % ☐ 3
Über 15 % bis 25 % ☐ 4
Über 5 % bis 15 % ☐ 5
Bis max. 5 % ☐ 6

6.14 Welchem Wirtschaftsbereich gehört der Betrieb bzw. die Einrichtung schwerpunktmäßig an, in dem/der Sie arbeiten? (Bitte nur eine Nennung.)

X

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei ☐ 1

Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau ☐ 2

Verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Bau

Chemische Industrie ☐ 3

Maschinen-, Fahrzeugbau ☐ 4

Elektrotechnik, Elektronik, EDV-Geräte, Büromaschinen ☐ 5

Metallerzeugung, -verarbeitung ☐ 6

Bauunternehmen (Bauhauptgewerbe) ☐ 7

Sonstiges verarbeitendes Gewerbe ☐ 8

Dienstleistungen

Handel ☐ 9

Banken, Kreditgewerbe ☐ 10

Versicherungsgewerbe ☐ 11

Transport (Personen-, Güterverkehr, Lagerei) ☐ 12

Telekommunikation (Telefongesellschaft, Internetanbieter) ☐ 13

Ingenieurbüro (auch Architekturbüro) ☐ 14

Softwareentwicklung ☐ 15

EDV-Dienstleistungen (z. B. Schulung, Beratung, Systemeinrichtung) ☐ 16

Rechts-, Wirtschafts-, Personalberatung ☐ 17

Presse, Rundfunk, Fernsehen ☐ 18

Verlagswesen ☐ 19

Gesundheitswesen ☐ 20

Soziale Dienstleistungen (z. B. Jugend-, Altenpflege, Umweltdienste, Drogenberatung) ☐ 21

Sonstige Dienstleistungen ☐ 22

Bildung, Forschung, Kultur

Private Aus- und Weiterbildung ☐ 23

Schulen ☐ 24

Hochschulen ☐ 25

Forschungseinrichtungen ☐ 26

Kunst, Kultur ☐ 27

Verbände, Organisationen, Stiftungen

(nicht gewinnorientiert)

Kirchen, Glaubensgemeinschaften ☐ 28

Berufs- und Wirtschaftsverbände, Parteien, Vereine, internationale Organisationen (z. B. UNO, EU) ☐ 29

Allgemeine öffentliche Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherung) ☐ 30

Sonstiges ☐ 31

↳ und zwar _____

6.15 Wie hoch ist Ihr Brutto-Monatseinkommen?



Euro/Monat:

6.16 Welche zusätzlichen Gehaltsbestandteile bekommen Sie? (Mehrfachnennung möglich)

X X



Weniger als ein 13. Monatsgehalt ☐

Ein 13. Monatsgehalt ☐

Mehr als ein 13. Monatsgehalt ☐

Variable Gehaltszulage ☐

ca. € pro Jahr

Keine ☐

Trifft für mich nicht zu, da ich vollständig auftrags- bzw. erfolgsabhängig arbeite ☐

6.17 Welche Arbeitszeit entspricht am ehesten Ihren Wünschen?

X

Vollzeitbeschäftigung ☐ 1

Teilzeitbeschäftigung ☐ 2

Andere Arbeitszeitvorstellungen ☐ 3

6.18 Wie viele Arbeitsstunden verwenden Sie insgesamt pro Woche durchschnittlich für Ihre beruflichen Tätigkeiten?



Haupttätigkeit (einschließlich Überstunden, unbezahlter Mehrarbeit) Std./Woche:

Ggf. zweite Beschäftigung oder Nebentätigkeit Std./Woche:

6.19 Welche Möglichkeiten der Arbeitszeitgestaltung können Sie nutzen (Spalte A). Welche Wünsche haben Sie bezüglich Ihrer Arbeitszeit (Spalte B)?

X X

(Mehrfachnennung in Spalten und Zeilen möglich)

	A Für meine Arbeitszeit gilt	B ge- wünscht
Ich organisiere meine Arbeitszeit selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gleitzeit (mit kurzfristigem Ausgleich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitszeitkonto (längerfristiger Ausgleich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telearbeit/Arbeit zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansparen längerer Urlaubsblöcke/Sabbatical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feste, nicht beeinflussbare Arbeitszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt kürzere Arbeitszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt längere Arbeitszeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.20

X
Skala

Wie würden Sie Ihren Arbeitsplatz, Ihre Arbeitsbedingungen und Ihre Arbeitsumgebung beschreiben?

trifft
sehr
stark
zu
▼

trifft
gar
nicht
zu
▼

Ich arbeite überwiegend an zeitlich befristeten Projekten 1 2 3 4 5

Ich arbeite in einem fachlich gemischten Team 1 2 3 4 5

Ich arbeite mit Kolleg/inn/en anderer Fachrichtungen regelmäßig zusammen 1 2 3 4 5

Meine Arbeit wird häufig bewertet 1 2 3 4 5

Für Erfolge gibt es Anerkennung 1 2 3 4 5

Bei Problemen ist man ziemlich auf sich gestellt 1 2 3 4 5

Es herrscht ein innovatives Klima 1 2 3 4 5

Ich muss oft über Fachgrenzen hinausdenken 1 2 3 4 5

Es wird Wert auf Eigeninitiative gelegt 1 2 3 4 5

Meine Arbeitsaufgaben wechseln häufig 1 2 3 4 5

Ich arbeite häufig zu Hause 1 2 3 4 5

Ich habe die Möglichkeit, in meinem Arbeitsbereich finanzielle Entscheidungen zu treffen 1 2 3 4 5

Ich arbeite weitgehend alleine 1 2 3 4 5

Bei Misserfolgen wird nach Schuldigen gesucht 1 2 3 4 5

Bei Misserfolgen wird nach Ursachen gesucht 1 2 3 4 5

Ich habe oft direkt mit Kund/inn/en oder Klient/inn/en zu tun 1 2 3 4 5

Erfolge und Misserfolge werden eher ignoriert bzw. verdrängt 1 2 3 4 5

In meinem Betrieb/meiner Dienststelle gelten Kunden bzw. Klienten als Partner 1 2 3 4 5

Meine Arbeit ist weitgehend vordefiniert 1 2 3 4 5

Ich kann meine Arbeit selbstständig organisieren 1 2 3 4 5

Meine Arbeitszeit ist genau festgelegt 1 2 3 4 5

Ich bin direkt in internationale Arbeitszusammenhänge eingebunden 1 2 3 4 5

Verbesserungsvorschläge werden ernsthaft geprüft 1 2 3 4 5

Ich mache oft Überstunden 1 2 3 4 5

Mein Einkommen hat erfolgsabhängige Bestandteile 1 2 3 4 5

Der Betrieb/die Behörde ist familienfreundlich 1 2 3 4 5

Ich muss häufig dienstlich/beruflich reisen 1 2 3 4 5

Im Berufsalltag brauche ich häufig Fremdsprachen 1 2 3 4 5

Die Entscheidungsfindung verläuft eher von oben nach unten 1 2 3 4 5

Es wird viel Wert auf Fort- und Weiterbildung gelegt 1 2 3 4 5

Es herrscht eine kooperative Atmosphäre 1 2 3 4 5

Es gibt viel Bürokratie 1 2 3 4 5

6.21 Arbeiten Sie in einer Position, in der ... ?

X

- ein Hochschulabschluss zwingend erforderlich ist (z. B. Arzt/Ärztin, Lehrer/in) ☐ 1
- ein Hochschulabschluss die Regel ist ☐ 2
- ein Hochschulabschluss nicht die Regel, aber von Vorteil ist ☐ 3
- ein Hochschulabschluss keine Bedeutung hat ☐ 4

6.22 Würden Sie sagen, dass Sie Ihrer Hochschulqualifikation entsprechend beschäftigt sind?

X

Skala

ja, auf jeden Fall

nein, auf keinen Fall

- Hinsichtlich der beruflichen Position ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Hinsichtlich des Niveaus der Arbeitsaufgaben ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Hinsichtlich der fachlichen Qualifikation (Studienfachrichtung) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

6.23 Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Beschäftigung?

X

Skala

sehr zufrieden

unzufrieden

In Bezug auf...

- Tätigkeitsinhalte ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- berufliche Position ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Verdienst/Einkommen ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Arbeitsbedingungen ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Aufstiegsmöglichkeiten ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Raum für Privatleben ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Arbeitszeitorganisation ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Umfang/Länge der Arbeitszeit ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Beschäftigungssicherheit ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Qualifikationsangemessenheit ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- technische Ausstattung/Arbeitsmittel ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Arbeitsklima ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- Familienfreundlichkeit ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7.1 Sind Sie zurzeit ...

X

- ohne feste/n Partner/in? ☐ 1 >> weiter mit Frage **7.3**
- in fester Partnerschaft? ☐ 2
- verheiratet? ☐ 3

7.2 Ist Ihr Partner/Ihre Partnerin erwerbstätig?

X

- Ja, Vollzeit erwerbstätig ☐ 1
- Ja, Teilzeit beschäftigt ☐ 2
- Ja, geringfügig beschäftigt ☐ 3
- Nein ☐ 4

7.3 Haben Sie Kinder?

X

- Ja ☐ 1
- Nein ☐ 2 >> weiter mit Frage **7.6**

7.4 Wann wurden Ihre Kinder geboren?

1. Kind Monat: Jahr:
2. Kind Monat: Jahr:
3. Kind Monat: Jahr:
4. Kind Monat: Jahr:

7.5 Bestehen für Sie größere Schwierigkeiten, Kinder und Beruf miteinander zu vereinbaren? (Mehrfachnennung, Angabe sowohl von Ja- als auch Nein-Antworten möglich)

X X

- Ja, meine berufliche Beanspruchung ist zu groß ☐
- Ja, die berufliche Beanspruchung meines Partners/meiner Partnerin ist zu groß ☐
- Ja, es ist schwer, eine gute Betreuungseinrichtung zu finden ☐
- Ja, ich bin alleinerziehend ☐
- Ja, die berufliche (Re-)Integration ist ungesichert ☐
- Ja, es ist schwer, eine geeignete Teilzeitstelle zu finden ☐
- Nein, mein Partner/meine Partnerin kümmert sich um das Kind/die Kinder ☐
- Nein, wir können die Kinderbetreuung gleichberechtigt aufteilen ☐
- Nein, die private Kinderbetreuung ist gesichert (Großeltern, Verwandte) ☐
- Nein, es gibt eine Betreuung (z. B. Tagesmutter, Kita, Kindergarten, Ganztagschule o. Ä.) ☐
- Nein, der Wiedereinstieg in den Beruf ist gesichert ☐
- Nein, ich kann meine Arbeit flexibel einteilen ☐
- Nein, ich kann zu Hause arbeiten ☐
- Nein, ich arbeite in Teilzeit ☐
- Nein, ich benötige keine Kinderbetreuung (mehr) ☐
- Diese Frage stellt sich für mich nicht, da ich Kinder auf jeden Fall dem Beruf vorziehe ☐

>> weiter mit der letzten Frage **7.7**

7.6 Welche Rolle spielen die folgenden Gründe dafür, dass Sie bisher keine Kinder haben?

X
Skala

sehr große Rolle
gar keine Rolle

- Meine berufliche Unsicherheit ist zu groß 1 2 3 4 5
- Ich möchte (noch) nicht aus dem Beruf aussteigen 1 2 3 4 5
- Die Belastung durch den Beruf ist zu groß 1 2 3 4 5
- Ich sehe keine gute Lösung für mich, Kind und Beruf miteinander zu vereinbaren 1 2 3 4 5
- Mir fehlt der/die passende Partner/in 1 2 3 4 5
- Ich lebe in einer Fernbeziehung 1 2 3 4 5
- Mein/e Partner/in will (noch) kein Kind 1 2 3 4 5
- Die finanziellen Voraussetzungen sind schlecht 1 2 3 4 5
- Gesundheitliche Gründe 1 2 3 4 5
- Ich möchte keine Kinder 1 2 3 4 5
- Ich müsste zu viel persönliche Freiheit aufgeben 1 2 3 4 5
- Die Betreuungsmöglichkeiten für Kinder sind zu schlecht 1 2 3 4 5
- Ein Kind passt nicht zu meinem derzeitigen Lebensstil 1 2 3 4 5
- Ich möchte die Verantwortung zurzeit nicht übernehmen 1 2 3 4 5
- Andere Gründe 1 2 3 4 5

7.7 Möchten Sie in Zukunft Kinder haben bzw. ein weiteres Kind/weitere Kinder haben?

X

- Ja, in der nächsten Zeit 1
- Ja, später einmal 2
- Ja, aber es gibt Gründe, die dagegen sprechen 3
- Das kann ich zurzeit nicht sagen 4
- Nein 5

>> Eine Bitte zum Abschluss:

Wir haben Sie unter der Adresse auf der **Vorderseite des Fragebogens** angeschrieben. **Bitte überprüfen und korrigieren Sie ggf. die Anschrift** und **geben Sie uns dort auch Ihre E-Mail-Adresse** an.

So können wir Sie nach der Auswertung über die Ergebnisse der Befragung informieren und Ihnen ggf. Ihren Gewinn zuschicken. Außerdem möchten wir Sie gern in etwa fünf Jahren noch einmal abschließend zu Ihrer beruflichen Situation befragen.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Für Rückfragen stehen Ihnen bei HIS zur Verfügung:

Karl-Heinz Minks, Telefon: 0511 1220-203, E-Mail: minks@his.de

Dr. Christian Kerst, Telefon: 0511 1220-241, E-Mail: kerst@his.de

Michael Schramm, Telefon: 0511 357706-56, E-Mail: m.schramm@his.de

HIS Hochschul-Informationen-System GmbH
Goseriede 9 | 30159 Hannover | www.his.de

Liste

Themenbereiche beruflicher Fort- und Weiterbildung

- 1 EDV-Anwendungen
- 2 ingenieurwissenschaftliche Themen
- 3 naturwissenschaftliche Themen
- 4 mathematische Gebiete/Statistik
- 5 sozialwissenschaftliche Themen
- 6 geisteswissenschaftliche Themen
- 7 pädagogische/psychologische Themen
- 8 medizinische Spezialgebiete
- 9 informationstechnisches Spezialwissen
- 10 betriebliches Gesundheitswesen, Arbeitssicherheit
- 11 Managementwissen
- 12 Wirtschaftskenntnisse
- 13 Verwaltung, Organisation
- 14 Mitarbeiterführung/Personalentwicklung
- 15 Kommunikations-/Interaktionstraining
- 16 nationales Recht
- 17 internationales Recht
- 18 internationale Beziehungen, Kulturkenntnisse, Landeskunde
- 19 ökologische Themen
- 20 Fremdsprachen
- 21 Vertriebsschulungen
- 22 Existenzgründung
- 23 berufsethische Themen

