

ibw

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

Zwischen Akademikermangel und prekärer Beschäftigung

**Zur Bewährung der Hochschul-
expansion am Arbeitsmarkt**

Arthur Schneeberger

Alexander Petanovitsch

ibw-Forschungsbericht Nr. 153

Impressum

ibw-Forschungsbericht Nr. 153

Unter Mitarbeit von:

Harald Hable (Kapitel 3)
Sabine Nowak (Lektorat und Layout)

Jänner 2010

ISBN 978-3-902742-09-4

Medieninhaber und Herausgeber:

ibw

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
(Geschäftsführer: Mag. Thomas Mayr)

Rainergasse 38
1050 Wien
T: +43 1 545 16 71-0
F: +43 1 545 16 71-22
info@ibw.at
www.ibw.at
ZVR-Nr.: 863473670

Kontakt:

schneeberger@ibw.at

*Geschlechtsspezifische Bezeichnungen und Formulierungen
gelten in der Regel sinngemäß für beide Geschlechter.*

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Perspektive	1
1. Hochschulexpansion	7
1.1 Rezente Entwicklungen im Hochschulsystem	7
1.2 Zahlenmäßige Entwicklungen im Hochschulsystem	13
1.2.1 Langfristiger Trend	13
1.2.2 Wichtige Rolle der Fachhochschulen	14
1.2.3 Steigende Studierquote	17
1.2.4 Studienabschlussquote seit Mitte der 1980er Jahre verdreifacht	19
1.2.5 Personen mit Hochschulbildung nach Altersgruppen	21
1.3 Fachspezifisches Qualifikationsneuangebot	22
1.4 Neuangebot in der Technik und den Naturwissenschaften	27
1.5 Neuangebot in den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften	32
1.6 Levelspezifische Abschlussanalyse	34
1.7 Hochschulzugang nach Hochschularten	38
1.8 Vorausschau: Technik, Naturwissenschaften und Wirtschaft.....	42
2. Indikatoren zum Akademikerbedarf.....	45
2.1 Erwerbs- und Arbeitslosenquoten	46
2.1.1 Erwerbsquoten	46
2.1.2 Arbeitslosigkeit nach Volkszählungsdaten.....	47
2.1.3 Arbeitslosigkeit nach Mikrozensusdaten.....	49
2.1.4 Aktuelle Daten des Arbeitsmarktservice	49
2.2 Stellenandrang nach formaler Bildung	51
2.3. Qualifikationsnachfrage in Stelleninseraten (Printmedien, AMS)	54
2.3.1 Vergleich nach Qualifikationsniveau.....	54
2.3.2 Differenzierung nach Bildung und Berufsobergruppen	56
2.3.3 Trendanalyse 2003 - 2008.....	60
2.4 Unternehmensbefragung zum Qualifikationsbedarf	62
2.5 Strukturwandel und Akademikerbeschäftigung	64
2.5.1 Graduiertenbeschäftigung nach Wirtschaftsbereichen	64
2.5.2 Graduiertenbeschäftigung nach Berufsgruppen	69
2.5.3 WIFO Berufsprognose.....	71
2.6 Stellenwert von Fach- und Schlüsselqualifikationen	75

3. Online Qualifikationsnachfrage	83
3.1 Stelleninserate nach Fachrichtungsgruppen	83
3.1.1 Deskriptive Darstellung.....	83
3.1.2 Beschäftigungschancen nach Fachbereichen	87
3.2 Online-Stelleninserate: Nachfrage nach Technikern/innen	91
3.2.1 Informationen zur Erhebung	91
3.2.2 Nachfrage nach Sektoren und Wirtschaftsabschnitten	92
3.2.3 Qualifikationsnachfrage nach Hochschularten	94
3.2.4 Mitbewerb durch HTL und andere Qualifikationen.....	96
3.2.5 Nachfrage nach Fachrichtungen und Graduierungsart.....	99
3.2.6 Berufserfahrung und andere Anstellungserfordernisse	104
3.2.7 Berufliche Positionen.....	107
3.2.8 Betriebliche Einsatzbereiche	110
3.2.9 In den Stelleninseraten genannte Tätigkeiten	113
3.2.10 IKT-bezogene Anforderungen und Tätigkeiten	118
3.2.11 Nachgefragte Sprachkenntnisse.....	122
3.2.12 Erforderliche fachübergreifende Zusatzqualifikationen.....	124
Tabellenanhang	128
4. Schlussfolgerungen	135
4.1 Akademisierung als Differenzierungsprozess	135
4.2 Vielfältige Ursachen des Technikermangels	140
4.3 Fachrichtungsspezifische Passung von Studium und Beruf.....	142
4.4 Hochschulexpansion als globale Zielsetzung.....	144
4.5 Bologna-Prozess als Chance struktureller Modernisierung.....	147
Tabellenanhang	151
Literatur	177
Summary	181

Einleitung und Perspektive

Das Qualifikationsangebot am österreichischen Arbeitsmarkt wird überwiegend durch zwei Ausbildungsrouten sichergestellt: zum einen über das berufliche Ausbildungssystem (Lehre und vollzeitschulische Berufsbildung in den BMHS), zum anderen über den hochschulischen Sektor. Letzterer hat sich in Österreich in Struktur und Umfang in den letzten beiden Jahrzehnten stark verändert: Erwähnt seien hier die Gründung eines eigenständigen Fachhochschulsektors, die Errichtung von Privatuniversitäten sowie die im Zuge der europäischen Integration teilweise schon erfolgte und weiter in Umsetzung befindliche Implementierung des Bologna-Prozesses, der die Studien und Abschlüsse nachhaltig verändern wird.

Der vorliegende Bericht dokumentiert zunächst die institutionellen Veränderungen in der österreichischen Hochschullandschaft, um anschließend – darauf aufbauend – den Trend und das aktuelle hochschulische Qualifikationsneuangebot am Arbeitsmarkt aufzuzeigen. Dies umfasst insbesondere die Rolle des relativ neuen Fachhochschulsektors und der wissenschaftlichen Universitäten nach Fachrichtungen.

In einem weiteren Kapitel wird der „Qualifikationsbedarf der Wirtschaft“ (eine oft gebrauchte, aber keineswegs einfach definierbare Kategorie) anhand verschiedener empirischer Indikatoren konkretisiert. Dies erfolgt anhand von Stelleninseratenanalysen, rezenten Daten des Arbeitsmarktservice (AMS) und von Statistik Austria (Mikrozensus, Volkszählungen), einer Unternehmensbefragung sowie durch Analyse von publizierten nationalen und europäischen Beschäftigungsprognosen, die Veränderungen bei den akademischen Berufen aufzeigen.

Die Bedarfsanalyse verfolgt demnach verschiedene empirische Ansätze. So macht eine Zeitreihenanalyse der Stellenangebote für Hochschulabsolventen/innen in Printmedien nach der Erfassungs- und Vermittlungssystematik des AMS Nachfrageschwerpunkte in fachlicher Hinsicht und Unterschiede nach Berufsbereichen respektive Berufsobergruppen (wie der verwendete Verwaltungsterminus lautet) sichtbar. Die Darstellungen umfassen die Jahre 2003 bis 2008 und beruhen auf Sekundäranalysen von klassifizierten Inseraten, die im Auftrag des AMS erstellt wurden. Neben der Differenzierung nach Berufsobergruppen wird der spezifische Stellenwert der Graduiertennachfrage im Vergleich zur Nachfrage nach Maturanten/innen aufgezeigt.

Ein weiteres Kapitel der hier präsentierten Bedarfsanalysen widmet sich dem Stellenmarkt für Graduierte im Internet. Zunächst wird eine Übersicht nach Fachrichtungen und Hoch-

schularten in der ersten Jahreshälfte 2009 gegeben und analysiert. Hieran schließt sich eine Tiefenanalyse von 1.000 Stellenausschreibungen für Graduierte des Bereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“, die aufschlussreiche Hinweise auf die Überschneidung der Arbeitsmärkte von Uni- und FH-Technik-Graduierten insbesondere nach betrieblichen Einsatzbereichen gibt.

Im Weiteren werden Trends der Akademiker/innenbeschäftigung in langfristiger Perspektive thematisiert, so die zunehmende Beschäftigung im privaten Wirtschaftssektor und in nicht-traditionellen akademischen Berufsfeldern und Wirtschaftsabschnitten, insbesondere die zunehmende quantitative Bedeutung freiberuflicher Tätigkeiten von Graduierten. Die Anzahl der Erwerbstätigen im Wirtschaftsabschnitt „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ belief sich 2008 auf rund 75.000 und stellte damit den drittgrößten Wirtschaftsabschnitt (nach dem Bildungs- und Gesundheitswesen) im Vergleich der Anzahl erwerbstätiger Absolventen/innen von Hochschulen oder hochschulverwandten Lehreinrichtungen (Akademien) (siehe dazu Abschnitt 2.5 des Berichts).

Diese thesenhafte Darstellung wachsender Beteiligung an Hochschulbildung in Österreich und deren Auswirkung auf die Graduiertenbeschäftigung ist nicht nur als empirischer Input für hochschulpolitische Diskussionen bezüglich Studienangebotsentwicklung, sondern auch als Beitrag für eine „evidence based“ Laufbahnberatung für Studienberechtigte konzipiert. Es wird aufgezeigt, in welchen Fachbereichen mehr oder weniger Nachfrage nach Graduierten im privaten Sektor gegeben oder zu erwarten ist, andererseits wird aber auch auf die besondere und keineswegs einfach einzuschätzende Situation der Studienrichtungen, die traditionell primär auf die öffentlich finanzierten Sektoren (Wissenschaft, Kultur, Bildung, Gesundheit und Soziales) gerichtet und nicht selten Auslöser von Klagen über „prekäre“ Beschäftigungsverhältnisse nach Studienabschluss sind, eingegangen.

Zumindest zwei Aspekte sind für die hochschulische Vorbereitung auf das Erwerbsleben in Zukunft von besonderer Relevanz.

- *Zum einen* wird es gelten, den bedarfsorientierten Ausbau der Studienangebote nach dem Modell der Fachhochschulentwicklung und im Einklang mit den europäischen Mustern der Hochschulentwicklung (Bologna-Prozess) sowie dem European Qualifications Framework (EQF) fortzusetzen oder durch zusätzliche Maßnahmen zu erweitern, zB Upgrading von längeren abschlussbezogenen beruflichen Weiterbildungen zu tertiären Bildungsabschlüssen, die einen Abschnitt des Bachelors (im Sinne von EQF Level 5) oder den gesamten Bachelor bedeuten (EQF Level 6).

- *Zum anderen* besteht weitreichender Konsens über die Förderung der *Selbstverantwortlichkeit* in der akademischen Laufbahnwahl und Laufbahnberatung als flankierende oder ergänzende Maßnahme zur bedarfsorientierten Hochschulangebotspolitik, zumal die quantitative Entwicklung in Zustrom und Output der Hochschulen dem traditionellen Berechtigungsdenken weitgehend den Boden entzogen hat und noch weiter entziehen wird.

Die Akademikerquote belief sich in Österreich 2001 auf 9 Prozent und lag 2008 bei 12 Prozent über alle Erwerbspersonen und 16 Prozent bei den 30- bis 34-Jährigen. Bei einer Quote von 22 Prozent Neugraduierten (2007) und einer Studierquote von 42 Prozent insgesamt und von 32 Prozent ohne internationale Studierende im Jahr 2007 (OECD 2009) sind Innovationsfähigkeit und Flexibilität unverzichtbar. In Zukunft wird es nicht nur mehr Graduierte im Beschäftigungssystem geben, sondern auch breitere berufliche und sektorale Einmündung mit einem hohen Bedarf an Flexibilität auf beiden Seiten des Arbeitsmarktgeschehens und einer wachsenden Anzahl kleiner Selbständiger oder Einpersonener Unternehmen (EPU) unter den Graduierten.

Die öffentliche Meinung schwankt in Österreich zwischen Katastrophenberichten über angebliche Rückstände in der Akademisierung und Klagen über Beschäftigungsprobleme von Jungakademikern/innen. Dominante Botschaft im öffentlichen Hochschuldiskurs bilden aber seit Jahren Behauptungen, dass wir einen eklatanten Rückstand in der Akademikerquote hätten:

So meldet etwa die Zeitschrift News am 13.09.2005:

„Österreich bei Hochschulbildung miserabel:

Akademikerquote weit unter OECD-Schnitt! (...) Während im OECD-Schnitt jeder zweite Jugendliche (53 Prozent) im Lauf seines Lebens ein Hochschulstudium (Tertiärbereich A) aufnehmen wird, ist es in Österreich nur jeder Dritte (35 Prozent). Zum Vergleich: In Schweden beginnen 80 Prozent eines Altersjahrgangs ein Hochschulstudium, in Finnland 73 Prozent.“
Im Internet: <http://www.news.at/articles/0537/10/121318/oesterreich-hochschulbildung-akademikerquote-oecd-schnitt> (17.11.2009)

Am Montag, 14.09.2009, meldet zB der ORF:

Quote blamabel - Ö leidet unter zu wenig Akademikern

„Um das große Ziel der Politik zu erreichen, Österreich unter den drei innovationsstärksten Ländern Europas zu positionieren, scheint noch viel Arbeit an der Basis notwendig: Zumindest zeigt die Entwicklung der Akademikerquote eine im internationalen Vergleich unterdurchschnittliche Dynamik. Dem entsprechend liegt der Anteil der Akademiker an der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung hierzulande mit derzeit 18 Prozent noch neun Prozentpunkte unter dem Schnitt der OECD-Länder, heißt es in der am Dienstag vorgestellten OECD-Studie "Bildung auf einen Blick 2009" ("Education at a Glance") (...)

22,1 Prozent eines Altersjahrgangs schließen in Österreich ein Hochschulstudium ab - das ist weit unter dem Durchschnitt der OECD-Länder von 38,7 Prozent. Zwar stieg in Österreich

die Abschlussquote seit 1995 bis heute um etwa zwölf Prozentpunkte, doch im Schnitt der OECD-Länder beträgt der Sprung rund 19 Prozentpunkte. Weniger Personen eines Altersjahrgangs schließen nur in Griechenland (18 Prozent) ein Hochschulstudium ab. Auch bei der Studienanfängerquote findet sich Österreich mit 42 Prozent unter dem OECD-Schnitt von 56 Prozent wieder, allerdings stieg sie seit 1995 um 15 Prozentpunkte (OECD: 19 Prozentpunkte). Die Studien-Abbrecherquote lag 2005 hierzulande bei 24 Prozent (OECD-Schnitt: 31 Prozent).“

Im Internet: <http://www.oe24.at/oesterreich/politik/Oe-leidet-unter-zu-wenig-Akademikern-0531443.ece> (17.11.2009)

Soweit die eine Seite der Information über Studium und Karrierechancen, die fast ausschließlich auf international vergleichenden Daten basiert, es gibt aber immer wieder Meldungen, die einen völlig anderen Eindruck hervorrufen. So meldet etwa „News“ am 13.5.2006:

Endstation Praktikum: Immer mehr Jung-Akademiker auf miese Jobs angewiesen

„Sie sind jung, gut ausgebildet, flexibel - und billig. Für viele Jungakademiker ist ein befristeter Praktikantenjob oft der einzige Ausweg vor dem Absturz nach der Uni.

Neulich bei einer Wohnungsparty in Wien-Alsergrund: Eine Gruppe Endzwanziger diskutiert nach Mitternacht über Ausbildung, Jobaussichten und Karrierewege. Fast alle haben eine Fachhochschule oder ein Universitätsstudium abgeschlossen, dennoch arbeitet niemand der Diskutanten in einem angestellten Vollzeitverhältnis. Alle stecken in prekären Arbeitsverhältnissen.

Wünsche nach einem eigenen Auto, nach Familiengründung oder privater Pensionsvorsorge müssen in die Zukunft verlegt werden - mangels kontinuierlichen und ausreichenden Einkommens. Und wie immer bei Diskussionen dieser Art sagt auch diesmal einer, der gerade wieder einmal ohne Job dasteht: ‚Und wenn gar nichts mehr geht, mach ich halt noch ein Praktikum.‘ Das heißt in der Regel: unentgeltliche oder schlecht bezahlte Arbeit bei vollem Arbeitseinsatz. Die Politik ruft dieser Generation ‚Kinder statt Partys‘ zu. Unten vor dem Fenster fährt die erste Straßenbahn vorbei.“

Im Internet: <http://www.news.at/articles/0619/30/140460/endstation-praktikum-immer-jung-akademiker-jobs> (17.11.2009)

Aber auch weniger anekdotische Meldungen zeigen die Kehrseite durch Schlagzeilen, wie etwa

„Akademiker – Hoch qualifiziert und arbeitslos? 8884 Akademiker waren im Oktober arbeitslos. Die Chancen auf einen Job stehen für sie nicht immer gut.“¹

Viele Jugendliche als Adressaten dieser widersprüchlichen Informationen bleiben dabei im Regen stehen. Kritische reflektierte Information über Hochschule und Arbeitsmarkt in Österreich und anderswo wird daher mit der zunehmenden quantitativen Bedeutung hochschulischer Vorbereitung auf das Erwerbsleben unverzichtbar. Unabhängig vom Selbstverständnis der akademischen Forschungs- und Lehreinrichtungen ist es ein belegbares Faktum, dass die Studierenden durch die Hochschulen eine best mögliche Vorbereitung auf spätere Er-

¹ Kurier vom 14. November 2009, Karrieren, S. 2.

werbstätigkeit erwarten. Es bestehen aber erhebliche Informationsdefizite bezüglich der hochschulischen Vorbereitung auf das Erwerbsleben, die nicht zuletzt auf der unzureichenden oder unkritischen Verarbeitung internationaler Hochschulrankings beruhen.

- *Zum einen* werden falsche Schlussfolgerungen aus internationalen Vergleichen der Studier- und Graduiertenquoten in der Öffentlichkeit und in der Studienwahl gezogen. Studierquoten von 60 bis 80 Prozent am Altersjahrgang und Graduiertenquoten von 40 bis 60 Prozent im typischen Alter des Hochschulabschlusses sind nur in Ländern mit völlig anderen Ausbildungssystemen möglich, die vieles, was wir in der höheren technischen und wirtschaftlichen Berufsbildung, der Krankenpflegeausbildung, der Kindergartenpädagogik oder der beruflichen Aufstiegsfortbildung in der Wirtschaft (zB Bilanzbuchhaltung mit Zertifikat) und im öffentlichen Dienst (zB Verwaltungsdienstprüfungen; Aus- und Weiterbildung für den Polizeidienst) angesiedelt haben, im Rahmen eines hochgradig diversifizierten tertiären oder hochschulischen Systems vorsehen (vgl. Schneeberger 2007, 2008, 2009). Aus „schrägen“ Vergleichen, denen es an validen berufsbezogenen Vergleichsstandards fehlt, sollte jedenfalls nicht mangelnde Bedarfsorientierung in der akademischen Bildungs- und Laufbahnstrategie folgen. Denn man kann am österreichischen Arbeitsmarkt kaum eine generelle Akademikerlücke feststellen, eher sind sehr schwierige berufliche Einstiegsverhältnisse für viele wirtschaftsferne Studien zu konstatieren.
- *Zum anderen* ist die akademische Berufsvorbildung in Österreich – darauf machen internationale Vergleiche zu Recht aufmerksam (vgl. Ederer et al, 2008) – traditionell durch ein im europäischen und globalen Vergleich sehr hohes Erstabschlussniveau gekennzeichnet. Im Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) entsprechen die Diplomabschlüsse (bisherige Erstabschlüsse an Universitäten und Fachhochschulen) dem Level 7 von 8 möglichen Qualifikationsniveaus. Österreich tut sich – wie die Debatte um den Bachelor zeigt – schwer mit Abschlüssen unter dem Diplom. International sind ein bis zwei Abschlüsse unter dem Diplom verbreitet. Dies lässt sich zB am Vergleich mit Irland belegen, das drei verschiedene Abschlüsse unter dem Master degree kennt (Maguire et al. 2008).

Es gibt aktuelle empirische Befunde dafür, dass das hohe Erstabschlussniveau häufig fachliche Überqualifizierung oder Überspezialisierung bedeutet. Der flexible Graduierte der wissensbasierten Dienstleistungsgesellschaft mit hohem ständigem Weiterbildungsbedarf² braucht, um dem Wandel der Aufgaben und Anforderungen kompetent folgen zu können, in

² So haben laut AES-Adult Education Survey 2007 im Jahr 2006/07 (innerhalb von 12 Monaten) rund 71 Prozent der Absolventen/innen von Hochschulen oder hochschulverwandten Lehranstalten (25 – 64 Jahre) an non-formaler Weiterbildung (Kurse, Schulungen usw.) teilgenommen (Statistik Austria 2009, S. 102).

der Erstausbildung in der Regel in vielen Bereichen nicht die Spezialisierungstiefe des Diplomabschlusses, der in Österreich als Erstabschluss bis vor wenigen Jahren angeboten wurde. Die Erstausbildung fungiert zunehmend nur als *Lernplattform* für die weitere Laufbahn. Damit ist keine Absage an Elitenbildung durch Hochschulen formuliert, sondern deren Förderung durch breiten Zugang und differenzierte und aufbauende Bildungsangebote (vgl. Schneeberger 2009a). Wenn 40 bis 50 Prozent eines Altersjahrgangs ins tertiäre Bildungswesen strömen, dann bedarf es anderer Strukturen im Hochschulbereich als bei Akademikerquoten von 12 Prozent der Erwerbstätigen, wie wir sie heute haben. Der Rat der EU hat einen bildungspolitischen Benchmark von „zumindest 40 Prozent der 30- bis 34-Jährigen mit Hochschulabschluss“ im Jahr 2020 als Ziel definiert (Rat der EU 2009).

Studienergebnisse zeigen den hohen Stellenwert von Schlüsselqualifikationen oder fachübergreifender Kompetenzen, wie Leistungserbringung unter Druck, Belastbarkeit oder sozial-kommunikative Kompetenzen, und damit zugleich die Fragwürdigkeit einer zu hohen fachlichen Spezialisierung bereits im Studium bis zum Erstabschluss. Dies schlägt sich – wie anhand einer Analyse von 1.000 Online-Stellenausschreibungen für Technik-Graduierte in vorliegender Studie gezeigt wurde – zB darin nieder, dass mehr als die Hälfte aller im Internet angebotenen Stellen im Technikbereich sowohl für FH- als auch UNI-Graduierte ausgeschrieben werden. Die technische Hochschulbildung nach dem Modell der Rekrutierung von Forschungsnachwuchs auszulegen, ist zu hinterfragen. Selbst für Technikgraduierte der Universitäten sind nur 30 Prozent der angebotenen Stellen aktuell auf FuE bezogen.

In der wissensbasierten Dienstleistungsgesellschaft, die durch Informatisierung von Erwerbsarbeit und Privatleben sowie die Internationalisierung des Wirtschaftens und der Kommunikations- und Unterhaltungsmedien gekennzeichnet ist, werden zudem quer über die Fachrichtungen und Tätigkeiten IKT-Kenntnisse auf relativ hohem Niveau als quasi selbstverständliche Anforderungen an Graduierte gestellt, zu einem erheblichen Anteil auch Fremdsprachenkenntnisse.

1. Hochschulexpansion

1.1 Rezente Entwicklungen im Hochschulsystem

Die Entwicklungen innerhalb der österreichischen Hochschullandschaft in den vergangenen zwei Jahrzehnten waren von einer großen Dynamik gekennzeichnet, die teilweise durch interne Diskussionen und Impulse, teilweise im Zuge der europäischen Integration in Gang gesetzt und angetrieben wurde.

Errichtung des Fachhochschulsektors

Die zweifellos bedeutendste dieser Veränderungen war die Schaffung eines Fachhochschulsektors im Jahr 1994. Basierend auf dem Fachhochschul-Studiengesetz aus 1993 sollten die Fachhochschulen in Ergänzung zu den bereits bestehenden Langstudien an wissenschaftlichen Universitäten eine stärker berufsorientierte tertiäre Ausbildung ermöglichen. Eine organisatorische Neuheit gegenüber den Universitäten ist, dass keine organisationsrechtliche Verankerung von Fachhochschulen besteht, sondern eine Akkreditierung von Studiengängen, die von jeder Erhalterorganisation (die großteils privatrechtlichen Status haben) angeboten werden können.³ Zusammen mit den Fachhochschul-Studiengängen wurde als begleitende Akkreditierungs- und Evaluierungsbehörde der Fachhochschulrat gegründet. 2002 wurde über eine Novelle zum Fachhochschul-Studiengesetz das zweigliedrige Studiensystem mit Bakkalaureus (FH) und Magister (FH) auch für die Fachhochschul-Studiengänge eingeführt. 2006 schließlich wurde die Gliederung in Bachelor- und Masterstudien verankert.

Im Studienjahr 2006/07 gibt es laut Fachhochschulrat österreichweit 20 Fachhochschul-Erhalter, die insgesamt 166 Bachelor-, 62 Master- und 12 Diplomstudiengänge anbieten. Aktuell studieren 32.000 Studenten/innen an den österreichischen Fachhochschulen, 30.000 Personen haben bisher bereits ein FH-Studium abgeschlossen.⁴ Derzeit sind 100 der insgesamt 240 Fachhochschul-Studiengänge berufsbegleitend studierbar, was einem Anteilswert von 42 Prozent entspricht. Der Anteil an Studierenden in berufsbegleitend organisierten Studiengängen lag 2007/08 bei rund 32 Prozent.⁵

³ Wadsack/Kasparovsky 2007, S. 9.

⁴ Österreichische Fachhochschul-Konferenz: Erfolgsgeschichte Fachhochschule. Im Internet: http://www.fachhochschulen.ac.at/de/fh_studium/berufsorientiertes_studium/erfolgsgeschichte_fachhochschule (25.04.2009).

⁵ Fachhochschulrat: Statistiken 2007/08. Im Internet: http://www.fhr.ac.at/fhr_inhalt/00_dokumente/Dokumente/Statistiken_2007-08_Web.xls (15.11.2009).

Die Fachhochschul-Studiengänge werden aktuell in folgende sieben Ausbildungsbereiche eingeteilt:

- Technik, Ingenieurwissenschaften
- Wirtschaftswissenschaften
- Sozialwissenschaften
- Gesundheitswissenschaften
- Naturwissenschaften
- Gestaltung, Kunst
- Militär- und Sicherheitswissenschaften

Der Bologna-Prozess

Der Bologna-Prozess begann 1999 mit der Unterzeichnung der sogenannten Bologna-Erklärung durch die Bildungs- und Wissenschaftsminister von damals 29 europäischen Staaten. Während der letzten zehn Jahre haben sich alle teilnehmenden Länder (inzwischen sind dies 46) um die Schaffung eines Europäischen Hochschulraumes und dessen Verbindung zum Europäischen Forschungsraum bemüht. Ein wesentliches Element des Bologna-Prozesses besteht darin, dass es sich um einen von den Mitgliedsländern getragenen Prozess der Annäherung der europäischen Hochschulsysteme handelt und nicht um ein verbindliches Vertragswerk. Somit bleibt es den einzelnen partizipierenden Staaten überlassen, die Umsetzung eines europäischen Raumes für Hochschulbildung auf die jeweiligen nationalen Gegebenheiten abzustimmen.

Die Bologna-Erklärung ist durch die Definition klarer Ziele und einen vorgegebenen Zeitrahmen gekennzeichnet, der Grad der Zielerreichung wird durch ein Monitoringsystem überprüft.⁶ Im aktuellen Bericht des zuständigen Ministeriums werden unter anderem die folgenden Zahlen genannt, die den Grad der Umsetzung des Bologna-Prozesses in Österreich illustrieren:

- Von den im Wintersemester 2008 an Universitäten eingerichteten 913 ordentlichen Studien sind 753 (rund 83 Prozent) als Bachelor- bzw. Master-Studien eingerichtet. Dies bedeutet eine Zunahme gegenüber dem Wintersemester 2007 von 8,6 Prozentpunkten. Zu Beginn des Monitoring-Prozesses (Wintersemester 2000) betrug der entsprechende Anteil 2,5 Prozent am gesamten Studienangebot.
- An den Fachhochschulen beträgt der Anteil von zweistufigen FH-Bachelor-/FH-Master-Studien am Gesamtstudienangebot aktuell etwa 98 Prozent (269 von 276 Fachhochschul-Studiengängen). Dies entspricht einer Steigerung von 2,5 Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahreswert.
- Rund 40 Prozent aller belegten Studien an Universitäten entfallen aktuell auf das neue Studiensystem. Gegenüber dem Vorjahreswert ist ein Anstieg von etwa zehn Prozentpunkten zu verzeichnen. Überdurchschnittliche Belegungsdichten im dreistufigen System weisen die Universität für Bodenkultur Wien (84 Prozent), die Universität für Musik und

⁶ Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 2009, S. 6.

darstellende Kunst Graz (78 Prozent) sowie die Technische Universität Wien (69 Prozent) auf.⁷

Erwähnt werden muss jedoch, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt in einigen zentralen Universitätsstudien noch keine konsequente Umsetzung der Bologna-Abschlussstruktur gegeben ist: dies betrifft die Rechtswissenschaften, das Medizinstudium, die Lehramtsstudien und das Theologiestudium. Im rechtswissenschaftlichen Fachbereich werden zwar seit kurzem die Studien „Recht und Wirtschaft“ und „Wirtschaftsrecht“ angeboten, die in ein Bachelor- und ein Masterstudium gegliedert sind; die Hauptstudienrichtung „Rechtswissenschaften“ ist jedoch nach wie vor als „klassisches“ Diplomstudium angelegt.

Laut Bologna-Bericht des Wissenschaftsministeriums werden für die Lehramtsstudien mit einer Novelle 2009 Bachelor- und Masterstudien ermöglicht.⁸ Im Regierungsprogramm von 2008 heißt es hierzu: „Eine Expertengruppe soll bis Ende 2009 ein Konzept für eine der Bologna-Struktur entsprechende, durchlässige und zwischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen abgestimmte Neuorganisation der verschiedenen Lehramtsstudien mit Aufnahmeverfahren auf tertiärem Niveau erstellen.“ (Regierungsprogramm, 2008, S. 199). Das Konzept wurde Ende 2009 vorgestellt.

Des Weiteren empfiehlt das Memorandum, aufgrund des „hoch spezialisierten“ Lehrerberufs Lehrer/innen aller Schularten bis zu einem Master-Degree, KindergartenpädagogInnen (vorerst) zu einem Bachelor-Abschluss zu führen.⁹ Die Analyse der Abschlusszahlen wird zeigen, wie sich die formalen Änderungen niederschlagen.

Umwandlung der Pädagogischen Akademien in Hochschulen

Mittels des Hochschulgesetzes von 2005 wurden die bisherigen Akademien für Lehrer/innenbildung in Pädagogische Hochschulen umgewandelt, die seit Herbst 2007 ihren Vollbetrieb aufgenommen haben. Es bestehen zurzeit neun solcher öffentlichen Pädagogischen Hochschulen in Österreich. Daneben können vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur auch private Pädagogische Hochschulen akkreditiert werden, was vor allem für die von Kirchen und Religionsgemeinschaften getragenen Einrichtungen von Bedeutung

⁷ Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 2009, S. 8.

⁸ Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 2009, S. 39.

⁹ Brunner/Koller/Schachl 2009, „LehrerInnenbildung neu. Memorandum der Pädagogischen Hochschulen“, März 2009, S. 6.

ist. Die Pädagogischen Hochschulen bieten sowohl Lehramtsstudien für Pflichtschullehrer/innen als auch Bachelorstudien und weiterbildende Lehrgänge an.¹⁰

Privatuniversitäten

Mit dem Universitäts-Akkreditierungsgesetz aus dem Jahr 1999 ist ein Verfahren für die Anerkennung von Privatuniversitäten geschaffen worden. Die für Fragen der Genehmigung und Verlängerung zuständige Behörde ist der Akkreditierungsrat. Derzeit sind zehn Privatuniversitäten akkreditiert, wobei das Gesetz keine bestimmte Organisationsform vorschreibt. Das Studienangebot unterscheidet sich oftmals sowohl inhaltlich als auch in der Systematik von dem der staatlichen Universitäten und der Fachhochschul-Studiengänge, es kann aber auch ein Parallelangebot erfolgen.¹¹

Universitätslehrgänge und Lehrgänge universitären Charakters

Die Weiterbildung im Universitätssektor erfolgt vor allem durch Universitätslehrgänge. Der Senat der betreffenden Universität entscheidet über das Weiterbildungsangebot und kann international gebräuchliche Mastergrade festlegen, wenn die Universitätslehrgänge von den Zulassungsbedingungen her sowie inhaltlich und im Umfang mit den entsprechenden Masterstudien vergleichbar sind. Andernfalls darf die Bezeichnung „Akademischer ...“ bzw. „Akademische ...“ mit einem dem Universitätslehrgang inhaltlich charakterisierenden Zusatz verliehen werden; Voraussetzung ist jedoch, dass dieser Universitätslehrgang mindestens 60 ECTS credits umfasst. Die Universität für Weiterbildung Krems hat den expliziten Auftrag zur universitären Weiterbildung, insbesondere durch Universitätslehrgänge.

Auch die Fachhochschul-Erhalter sind berechtigt, in den Fachrichtungen ihrer akkreditierten Studiengänge Lehrgänge zur Weiterbildung anzubieten. Es gelten hier dieselben inhaltlichen Kriterien wie bei den Universitätslehrgängen. Außerdem konnte Lehrgängen außeruniversitärer Bildungseinrichtungen bis Ende Dezember 2003 durch Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung auf der Grundlage des Universitäts-Studiengesetzes auf Zeit die Bezeichnung "Lehrgang universitären Charakters" verliehen werden. Diese Lehrgänge laufen bis 2010 aus. Zu den Mastergraden bzw. zur Bezeichnung "Akademische/r ..." gilt analog die Regelung für Universitätslehrgänge.

Universitätslehrgänge sind Weiterbildungsprogramme, die zumeist ein abgeschlossenes Studium und/oder einschlägige Berufserfahrung voraussetzen. Die Aufnahmevoraussetzun-

¹⁰ Wadsack/Kasparovsky 2007, S. 9.

¹¹ Wadsack/Kasparovsky 2007, S. 9.

gen werden für jeden Universitätslehrgang individuell festgelegt, und die meisten dieser Lehrgänge sind berufsbegleitend konzipiert. Universitätslehrgänge ermöglichen den Erwerb von fachübergreifenden, berufsbezogenen und ergänzenden Zusatzqualifikationen. Sie unterliegen Qualitätssicherungskriterien, die internationalen universitären Standards entsprechen. Teilnehmer/innen müssen einen Lehrgangsbeitrag entrichten, der zur Abdeckung der Kosten des Lehrgangs (Administration, Honorar für Lehrende etc.) verwendet wird. Zusätzlich müssen die Teilnehmer/innen den ÖH-Beitrag bezahlen. Der Studienbeitrag muss nicht entrichtet werden.¹²

ÜBERSICHT 1-1:

Aktuelle Kenndaten zum österreichischen Hochschulsystem

Hochschulart	Ausbildungs- bzw. Fachbereich	Anzahl der angebotenen Studien 2007/08	Anzahl der belegten Studien WS 2007/08*	Anzahl der Erstab-schlüsse 2006/07**
Universität	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	17	6.858	4.659
	Geisteswissenschaften	63	10.705	4.607
	Naturwissenschaften	27	5.394	2.760
	Technik	23	4.785	2.675
	Medizin	2	1.013	1.557
	Rechtswissenschaften	3	4.009	1.227
	Bodenkultur	10	1.163	568
	Montanistik	9	381	209
	Veterinärmedizin	1	156	189
	Theologie	5	195	177
	Individuelles Diplomstudium	-	432	153
	Zusammen	160	35.091	18.781
	Universitäten der Künste	63	951	1.289
Gesamt	223	36.042	20.070	
Fachhochschule	Technik, Ingenieurwissenschaften	105	4.635	2.890
	Wirtschaftswissenschaften	73	4.621	2.768
	Sozialwissenschaften	16	799	521
	Gestaltung, Kunst	6	226	156
	Militär- und Sicherheitswissenschaften	2	107	86
	Gesundheitswissenschaften	36	980	-
	Naturwissenschaften	2	109	-
	Gesamt	240	11.477	6.421

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

¹² <http://studentpoint.univie.ac.at/index.php?id=240>, (07.05.2009).

Hochschulart	Ausbildungs- bzw. Fachbereich	Anzahl der angebotenen Studien 2007/08	Anzahl der belegten Studien WS 2007/08*	Anzahl der Erstabschlüsse 2006/07* *
Privatuniversität	Künste	-	527	232
	Gesundheitswesen	-	307	179
	Wirtschaft, Verwaltung	-	144	160
	Pädagogik	-	94	94
	Sozial- und Verhaltenswissenschaften	-	164	43
	Informatik	-	42	24
	Geisteswissenschaften	-	39	11
	Ingenieurwesen	-	25	3
	Dienstleistungen	-	74	-
	Ohne Angabe	-	10	-
	Gesamt	-	1.426	746
Lehrgang universitären Charakters	Wirtschaft, Verwaltung	-	1.134	782
	Sozialwesen	-	161	200
	Sozial- und Verhaltenswissenschaften	-	120	150
	Sicherheitswesen	-	39	86
	Gesundheitswesen	-	170	83
	Dienstleistungen	-	79	45
	Rechtswissenschaften	-	10	29
	Pädagogik	-	72	28
	Künste	-	37	22
	Ingenieurwesen	-	-	15
	Geisteswissenschaften	-	4	8
		Gesamt	-	1.826
Pädagogische Hochschule	-	-	-	-

* Belegte Studien erstmatrikulierter ordentlicher Studierender (Universitäten); Studienanfänger/innen an Privatuniversitäten; Erstmalig aufgenommene Studierende an Fachhochschul-Studiengängen; Studienanfänger/innen an Lehrgängen universitären Charakters

** Studienabschlüsse ordentlicher Studierender (Universitäten); Studienabschlüsse an Privatuniversitäten; Studienabschlüsse an Fachhochschul-Studiengängen; Studienabschlüsse an Lehrgängen universitären Charakters

Quelle: Statistik Austria; Fachhochschulrat; eigene Darstellung

1.2 Zahlenmäßige Entwicklungen im Hochschulsystem

Im folgenden Kapitel wird sowohl die Entwicklung der Studienanfänger/innen- als auch der Graduiertenzahlen im österreichischen Hochschulsystem dargestellt. Dabei wird versucht, wichtige empirische Eckpunkte der Veränderungen, die in den vergangenen Jahrzehnten stattgefunden haben, aufzuzeigen.

1.2.1 Langfristiger Trend

Ein allgemeiner Trend zu höherer Bildung ist ein statistisch gut belegtes Faktum in allen modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften. Dieser Trend ist daher auch in Österreich zu beobachten: Im langfristigen Zeitvergleich stieg die Zahl der inländischen Studienanfänger/innen von rund 8.000 im Jahr 1970 auf über 31.000 im Jahr 2007 (siehe nachfolgende Tabelle). Die Zahl der ordentlichen Studierenden insgesamt ist im Beobachtungszeitraum ebenfalls stark angewachsen und lag 2007 bei knapp 250.000 Personen, was einem Indexwert von 468 entspricht (Basis: 1970). Innerhalb von knapp vier Jahrzehnten ist somit die Zahl der Studierenden an staatlichen Universitäten und, seit dem Studienjahr 1994/95 auch an den Fachhochschulen, um mehr als das Vierfache angestiegen.

TABELLE 1-1:

Entwicklung der Studierendenzahl* an Universitäten u. Fachhochschulen, 1970/71 bis 2007/08

Wintersemester	Ordentliche Studierende		Darunter: Frauen		Darunter: ausländische Studierende		Inländische Studienanfänger/innen	
	Absolutzahlen	Index	Absolutzahlen	Index	Absolutzahlen	Index	Absolutzahlen	Index
1970/71	53.152	100	13.269	100	8.573	100	8.109	100
1975/76	81.324	153	27.681	209	9.980	116	11.974	148
1980/81	115.616	218	45.848	346	11.758	137	15.816	195
1985/86	160.904	303	69.509	524	15.388	179	19.799	244
1990/91	193.479	364	85.429	644	18.492	216	20.285	250
1995/96	222.095	418	103.381	779	26.441	308	21.413	264
1996/97	224.101	422	105.212	793	27.249	318	20.358	251
1997/98	224.935	423	107.403	809	27.908	326	19.554	241
1998/99	228.936	431	110.902	836	29.184	340	21.144	261
1999/00	237.272	446	117.050	882	30.696	358	23.438	289
2000/01	239.691	451	120.375	907	31.087	363	25.276	312
2001/02	197.143	371	100.340	756	27.770	324	23.289	287
2002/03	203.635	383	104.587	788	30.354	354	25.809	318
2003/04	213.151	401	110.389	832	33.707	393	27.425	338
2004/05	219.157	412	114.096	860	34.484	402	27.582	340
2005/06	229.180	431	119.841	903	39.342	459	28.145	347
2006/07	237.842	447	124.742	940	42.285	493	29.371	362
2007/08	248.651	468	130.841	986	46.834	546	31.356	387

* Seit dem Wintersemester 1994/95 Staatliche Universitäten und Fachhochschul-Studiengänge

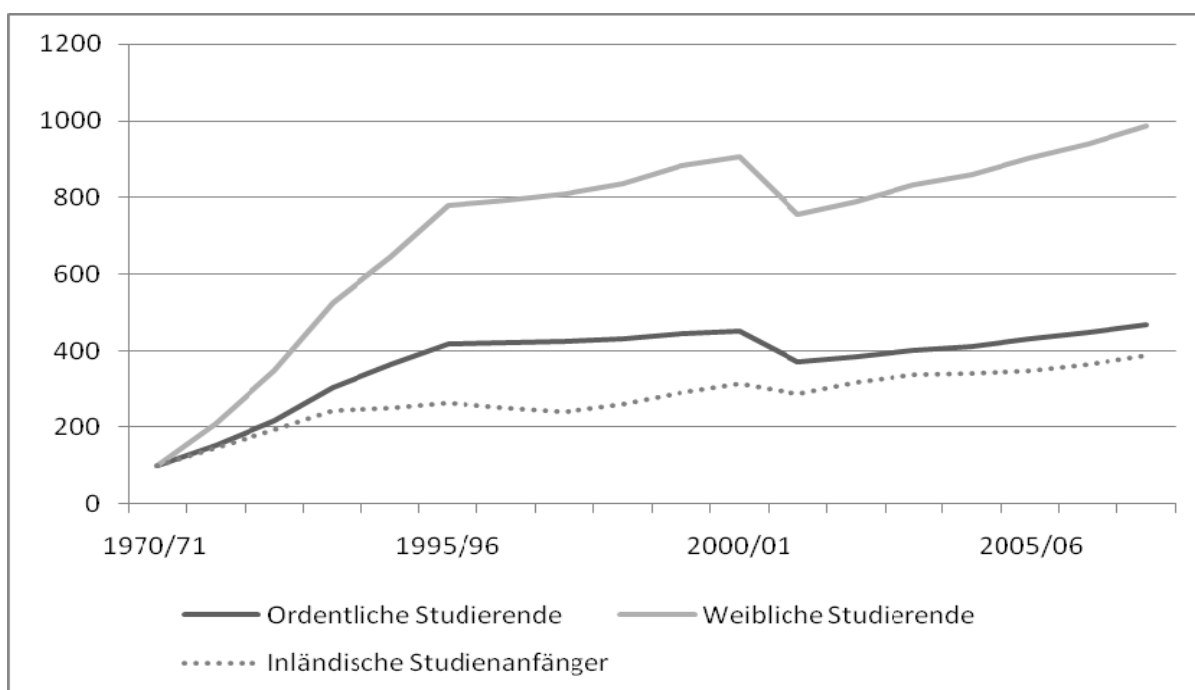
Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

Geschlechtsspezifische Parität erreicht

Besonders stark ist die Bedeutung der tertiären Bildung unter den weiblichen Jugendlichen gestiegen: Die Zahl der weiblichen Studierenden hat sich im Beobachtungszeitraum nahezu verzehnfacht, die weiblichen Studierenden stellen im Studienjahr 2007/08 knapp 53 Prozent aller Studierenden, im Jahr 1970 lag dieser Anteilswert bei rund 25 Prozent. Über alle Hochschularten und Fachrichtungen hinweg betrachtet ist demnach zu konstatieren, dass seit den 1970er Jahren eine geschlechtsspezifische Parität erreicht worden ist.

GRAFIK 1-1:

Indexentwicklung: Ordentliche Studierende, weibliche Studierende und inländische Studienanfänger/innen, 1970 bis 2006



Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.2.2 Wichtige Rolle der Fachhochschulen

Neben steigenden Studierquoten ist die Ausweitung der Bildungsbeteiligung im Hochschulbereich wie erwähnt vor allem auch der 1994 erfolgten Einführung der Fachhochschulen und der im Folgenden expansiven Entwicklung dieses Sektors geschuldet. Dies wird anhand der Zahlen im Bereich der für die Wirtschaft besonders bedeutsamen Fachrichtungsgruppen der Technik/Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaften evident: Lag die Zahl der Studienabschlüsse in der Technik im Jahr 1994 bei rund 1.800, so stieg dieser Wert bis zum Studienjahr 2006/07 auf 8.455 (Universitäten und Fachhochschulen).

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, haben die im Jahr 1994 gegründeten Fachhochschulen eine wesentliche Rolle bei der Ausweitung der hochschulischen Bildung gespielt. Während die Zahl der Erstzugelassenen an den staatlichen Universitäten zwischen 1994 und 2007 um rund 8.500 Personen angestiegen ist, betrug dieser Wert bei den Fachhochschulen knapp 11.000 Personen. Selbst wenn man bezüglich der Expansion des Fachhochschulsektors den Neugründungseffekt zu berücksichtigen hat, ist der auch noch im letzten Jahrgang zu verzeichnende Anstieg beträchtlich. Auch der Anteil der Erstzugelassenen in den Fachhochschul-Studiengängen an allen im Hochschulbereich Erstzugelassenen ist seit der Gründung dieser Ausbildungsrouten auf über 24 Prozent und somit nahezu ein Viertel angestiegen.

TABELLE 1-2:

Entwicklung der ordentlichen Erstzugelassenen an Universitäten und Fachhochschul-Studiengängen, 1990/91 bis 2007/08

Studienjahr	Universitäten (inklusive Universitäten der Künste)	Fachhochschul- Studiengänge	Gesamt	Anteil FH in %
1990/91	26.857	-	26.857	-
1991/92	27.345	-	27.345	-
1992/93	26.635	-	26.635	-
1993/94	27.435	-	27.435	-
1994/95	27.685	696	28.381	2,5
1995/96	28.136	1.215	29.351	4,1
1996/97	26.079	2.211	28.290	7,8
1997/98	25.245	2.727	27.972	9,7
1998/99	27.509	2.999	30.508	9,8
1999/00	29.656	3.612	33.268	10,9
2000/01	30.264	4.217	34.481	12,2
2001/02	26.137	5.410	31.547	17,1
2002/03	28.849	6.488	35.337	18,4
2003/04	31.252	7.162	38.414	18,6
2004/05	31.021	7.680	38.701	19,8
2005/06	33.839	8.346	42.185	19,8
2006/07	33.756	9.812	43.568	22,5
2007/08	36.196	11.674	47.870	24,4

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

Neben diesem absoluten Anstieg verdeutlichen die Relativzahlen den Beitrag der Fachhochschulen zur Ausweitung des technischen und wirtschaftlichen Humankapitals: Ohne Einrechnung der technischen Fachhochschulabsolventen/innen würde sich der einschlägige

Graduiertenanteil an allen Erstabschlüssen wissenschaftlicher Universitäten im Jahr 2006/07 auf rund 14 Prozent belaufen. Dies bedeutet in Relation zum Bezugsjahr 1994/95 sogar einen leichten Rückgang (15,8 Prozent; siehe nachfolgende Tabelle). Rechnet man Graduierte aus Universitäten und Fachhochschulen zusammen, so ergibt sich für den Beobachtungszeitraum eine Steigerung des Anteils von rund 16 Prozent auf 22 Prozent. Ein ähnliches Bild bieten auch die entsprechenden Zahlen für die Wirtschaftswissenschaften.

TABELLE 1-3:

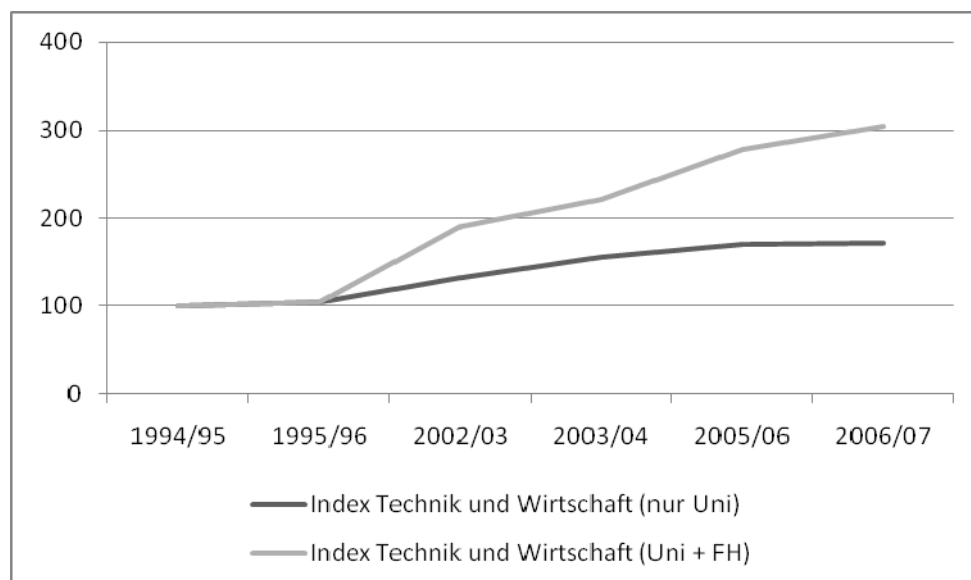
Anteil der Erstabschlüsse in den Fachbereichen Technik und Wirtschaftswissenschaften an allen Erstabschlüssen an wissenschaftlichen Hochschulen im Zeitvergleich, In- und Ausländer/innen; in %

Anteil an Erstabschlüssen insgesamt (Uni + FH)	Jahrgang					
	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07
Anteil Technik (nur Uni)	15,8	16,2	13,9	13,2	14,5	14,2
Anteil Technik (Uni + FH)	15,8	16,2	19,9	19,1	21,2	22,1
Anteil Wirtschaft (nur Uni)	21,7	20,5	21,9	26,0	24,7	24,8
Anteil Wirtschaft (Uni + FH)	21,7	20,5	24,2	28,2	28,8	29,5

Quelle: Statistik Austria, ISIS-Datenbank; BMBWK; eigene Berechnungen

GRAFIK 1-2:

Indexentwicklung: Erstabschlüsse in den Fachbereichen Technik und Wirtschaftswissenschaften, Vergleich Universität und Universität + Fachhochschule, 1994/95 bis 2006/07



Quelle: Statistik Austria, ISIS-Datenbank; BMBWK; eigene Berechnungen

1.2.3 Steigende Studierquote

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass die hier dokumentierte allgemeine Ausweitung der hochschulischen Bildungsbeteiligung einer realen Expansion entspricht und nicht etwa durch demographische Entwicklungen bedingt ist. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, betrug die durchschnittliche Anzahl der inländischen 18- bis 21-Jährigen als altersmäßig relevante demographische Vergleichsbasis im Jahr 1985 knapp 128.000 Personen, im Jahr 2007 lag dieser Wert bei rund 89.000 Personen. Auch der Index macht den Rückgang innerhalb dieser Alterskategorie, der sich seit dem Jahr 2003 stabilisiert hat, deutlich. Gleichzeitig stieg die Studierquote (als Anteil der inländischen Studienanfänger/innen am Durchschnitt der 18- bis 21-jährigen Wohnbevölkerung) von 15 Prozent im Jahr 1985 auf knapp über 35 Prozent im Jahr 2007.

TABELLE 1-4:

Entwicklung der inländischen Studienanfänger/innenzahlen* an Universitäten und Fachhochschulen und demographische Entwicklung, 1985/86 bis 2007/08

Wintersemester	Inländische Studienanfänger/innen	Durchschnitt der 18- bis 21-jährigen Wohnbevölkerung** (Inländer/innen)	Demographischer Index	Studierquote in %
1985/86	19.799	127.717	100	15,5
1990/91	20.285	112.144	88	18,1
1995/96	21.413	87.768	69	24,4
1996/97	20.358	85.100	67	23,9
1997/98	19.554	82.819	65	23,6
1998/99	21.144	81.591	64	25,9
1999/00	23.438	82.781	65	28,3
2000/01	25.276	85.299	67	29,6
2001/02	23.289	87.983	69	26,5
2002/03	25.809	89.382	70	28,9
2003/04	27.425	89.801	70	30,5
2004/05	27.582	89.277	70	30,9
2005/06	28.145	88.587	69	31,8
2006/07	29.371	88.671	69	33,1
2007/08	31.356	88.991	70	35,2

* Seit dem Wintersemester 1994/95 Staatliche Universitäten und Fachhochschul-Studiengänge

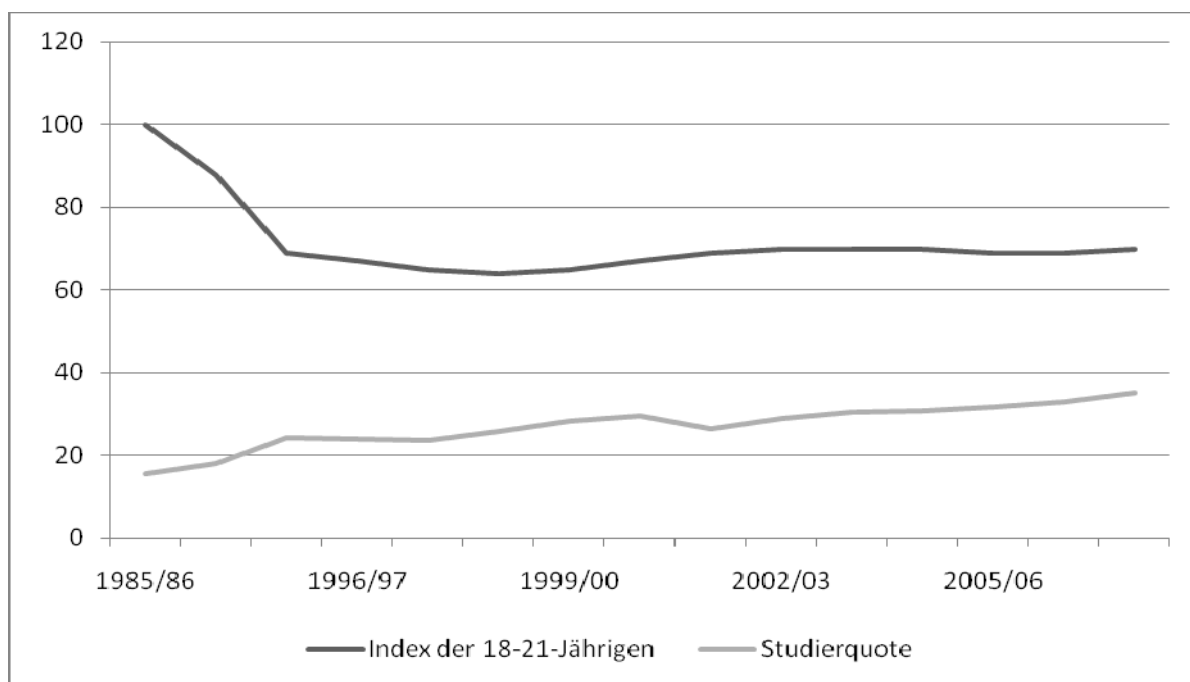
** Wohnbevölkerung zu Jahresbeginn gemäß Bevölkerungsfortschreibung

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

Die hier errechnete aktuelle Studierquote kann anhand externer Daten auf ihre Validität überprüft werden: So lag die von Seiten der Statistik Austria berechnete Erstimmatrikulationsquote an Universitäten und Fachhochschulen (gemessen am Durchschnitt der 18- bis 21-Jährigen) für das Jahr 2007/08 bei 34,9 Prozent.

Die mittelfristige weitere demographische Entwicklung bis zum Jahr 2025 ist in Grafik 1-3 wiedergegeben. Nach einem deutlichen Rückgang der durchschnittlichen Zahl der 18- bis 21-jährigen Wohnbevölkerung kommt es voraussichtlich zu einer Stabilisierung der Zahl der Jugendlichen im genannten Alter, die deutlich unter den aktuellen Werten zu liegen kommt. Eine weitere Expansion im Hochschulzugang kann also nicht über die Demographie erreicht werden, sondern müsste eine weitere substantielle Ausweitung darstellen. Ob dies etwa mit neuen Abschlusstrukturen (wie dem dreigliedrigen Bologna-Abschlusssystem Bachelor-Master-PhD) oder durch weitere Expansion im Fachhochschulsektor gelingen wird, bleibt abzuwarten.

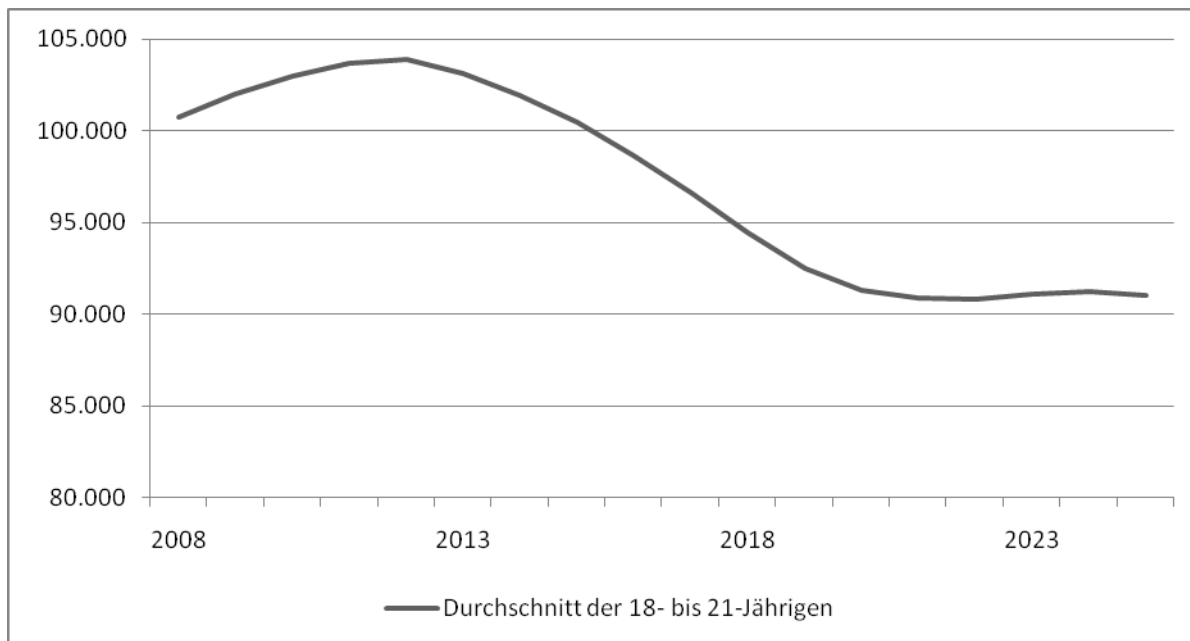
GRAFIK 1-3:

Entwicklung der Studierquote und des demographischen Faktors*, Inländer/innen

* Wohnbevölkerung zu Jahresbeginn gemäß Bevölkerungsfortschreibung

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

GRAFIK 1-4:

Entwicklung der durchschnittlichen Zahl der 18- bis 21-Jährigen*, 2008 bis 2025

* Bevölkerung im Jahresdurchschnitt, Hauptszenario (mittlere Fertilität, Lebenserwartung und Zuwanderung)

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.2.4 Studienabschlussquote seit Mitte der 1980er Jahre verdreifacht

Die Zahl der Studienabschlüsse an Universitäten und Fachhochschul-Studiengängen ist von rund 6.000 im Jahr 1970 auf 28.500 im Jahr 2007 angestiegen, was einem Indexwert von 474 entspricht (Basis: 1970; siehe nachfolgende Tabelle). Analog zu den starken Zuwächsen unter den weiblichen Studierenden stieg auch der Anteil weiblicher Absolventen/innen seit den 1970er Jahren um das Zehnfache.

Zieht man als demographische Vergleichsbasis den Durchschnitt der 25- bis 29-jährigen Wohnbevölkerung heran (siehe Tabelle 1-6), so errechnet sich für das Jahr 1985 eine Studienabschlussquote von sieben Prozent; 2006 lag dieser Wert bereits bei rund 26 Prozent. Hier ist jedoch auch ein leichter demographischer Effekt zu verzeichnen: Die durchschnittliche Zahl der 25- bis 29-Jährigen schwankt im Beobachtungszeitraum, was den Anteil der Studienabschlüsse leicht überdurchschnittlich ansteigen ließ. Während die reine Studienquote um das 3,6-fache anstieg, betrug der zahlenmäßige Anstieg der Studienabschlüsse das 2,8-fache.

Auch bezüglich der Graduiertenquote kann ein externer Vergleich Validität erbringen. So errechnet die OECD in ihrer Publikation „Education at a glance“ für Österreich eine Ab-

schlussquote im Tertiärbereich A von 22,1 Prozent für das Berichtsjahr 2007.¹³ Inkludiert man für das Jahr 2006/07 die Erstabschlüsse von ausländischen Studierenden (2.408 an wiss. Universitäten, 353 an FH, Statistik Austria 2009, S. 253, 303) und die Abschlüsse an den Universitäten der Künste (505, a.a.O., S. 260) und prozentuiert man diese am Durchschnitt der gesamten Wohnbevölkerung im Alter von 25 bis 29 Jahren (103.582), so ergibt sich eine Quote von 24,2 Prozent für 2006/07. Das ist näher zur OECD-Berechnung von 22 Prozent.

TABELLE 1-5:

Studienabschlüsse* an Universitäten und Fachhochschulen, 1970/71 bis 2006/07

Studienjahr	Insgesamt		Darunter: Frauen		Darunter: Ausländer		Inländische Erstabschlüsse	
	Absolut- zahlen	Index	Absolut- zahlen	Index	Absolut- zahlen	Index	Absolut- zahlen	Index
1970/71	6.025	100	1.434	100	1.062	100	-	-
1975/76	6.442	107	1.790	125	873	82	-	-
1980/81	8.047	134	2.777	194	823	77	-	-
1985/86	9.316	155	3.639	254	904	85	7.828	100
1990/91	11.764	195	4.930	344	1.122	106	9.608	123
1995/96	14.310	238	6.239	435	1.405	132	11.446	146
1996/97	16.159	268	7.161	499	1.626	153	12.746	163
1997/98	16.259	270	7.374	514	1.652	156	12.980	166
1998/99	16.704	277	7.792	543	1.791	169	13.282	170
1999/00	17.144	285	7.923	553	1.771	167	13.790	176
2000/01	19.136	318	9.198	641	1.937	182	15.500	198
2001/02	19.239	319	9.255	645	1.936	182	15.488	198
2002/03	21.523	357	10.675	744	2.218	209	17.410	222
2003/04	23.390	388	11.584	808	2.627	247	18.523	237
2004/05	25.195	418	13.085	912	2.834	267	19.999	255
2005/06	27.095	450	13.902	969	3.140	296	21.269	272
2006/07	28.542	474	14.842	1.035	3.524	332	21.781	278

* Seit dem Wintersemester 1994/95 Staatliche Universitäten und Fachhochschul-Studiengänge

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

¹³ Education at a glance, OECD, 2009, S. 80.

TABELLE 1-6:

**Entwicklung der Studienabschlusszahlen* an Universitäten und Fachhochschulen
und demographische Entwicklung, 1985/86 bis 2006/07**

Studienjahr	Inländische Studienabschlüsse (Erstabschlüsse)	Durchschnitt der 25- bis 29-jährigen Wohnbevölkerung (Inländer)**	Demographischer Index	Studienabschlussquote in %
1985/86	7.828	110.170	100	7,1
1990/91	9.608	125.052	114	7,7
1995/96	11.446	120.336	109	9,5
1996/97	12.746	116.826	106	10,9
1997/98	12.980	113.114	103	11,5
1998/99	13.282	108.603	99	12,2
1999/00	13.790	103.032	94	13,4
2000/01	15.500	98.258	89	15,8
2001/02	15.488	94.558	86	16,4
2002/03	17.410	90.721	82	19,2
2003/04	18.523	87.571	79	21,2
2004/05	19.999	85.959	78	23,3
2005/06	21.269	84.793	77	25,1
2006/07	21.781	85.100	77	25,6

* Seit dem Wintersemester 1994/95 Staatliche Universitäten und Fachhochschul-Studiengänge

** Wohnbevölkerung zu Jahresbeginn gemäß Bevölkerungsfortschreibung

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.2.5 Personen mit Hochschulbildung nach Altersgruppen

Die Aufgliederung nach Altersgruppen ermöglicht eine Trendanalyse, da hier der Faktor Zeit in die Untersuchung einfließt. Anhand der nachfolgenden Tabelle zeigt sich, dass der Anteil an Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss mit zunehmendem Alter kontinuierlich sinkt, was ein weiteres Indiz für die sukzessive Höherqualifizierung der Bevölkerung in den vergangenen Jahrzehnten darstellt. Dieser Trend ist sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen festzustellen, wobei sich dieser Effekt bei den weiblichen Erwerbspersonen noch deutlicher zeigt. Zudem sind die Anteile an Personen mit Hochschulabschluss unter den jüngeren Frauen (25 bis 44 Jahre) durchwegs über den entsprechenden Werten der männlichen Erwerbspersonen.

TABELLE 1-7:

Anteil der Erwerbspersonen (15- bis 64-Jährige, LFK) mit Hochschulabschluss nach Altersgruppen und Geschlecht, Mikrozensus 2008

Alter	Männer		Frauen		Insgesamt	
	Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss	Anteil Hochschulabschluss an allen Erwerbspersonen	Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss	Anteil Hochschulabschluss an allen Erwerbspersonen	Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss	Anteil Hochschulabschluss an allen Erwerbspersonen
25 bis 29	26.300	10,7	27.700	14,4	54.000	12,2
30 bis 34	39.700	16,2	38.000	19,7	77.700	17,6
35 bis 39	42.900	17,5	35.400	18,4	78.400	17,8
40 bis 44	38.300	15,6	31.200	16,2	69.500	15,7
45 bis 49	34.700	14,1	25.500	13,2	60.200	13,6
50 bis 54	29.000	11,8	16.600	8,6	45.600	10,3
55 bis 59	19.700	8,0	10.000	5,2	29.700	6,7
60 bis 64	15.100	6,1	4.600	2,4	19.700	4,5
Insgesamt	245.700	10,9	192.900	10,0	441.500	10,6

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.3 Fachspezifisches Qualifikationsneuangebot

Das Qualifikationsneuangebot, welches über das tertiäre Ausbildungssystem in den heimischen Arbeitsmarkt strömt, ist in den letzten 15 Jahren stark angewachsen. Die Zahl der Absolventen/innen stieg von rund 12.000 im Studienjahr 1994/95 auf nahezu 29.000 Personen im letzten statistisch erfassten Jahrgang. Dies hat nicht nur mit einer Expansion im universitären Sektor zu tun, sondern ist auch den drei neueren Ausbildungsrouten Fachhochschule, Privatuniversität und Universitätslehrgang zu verdanken. Insbesondere die neu errichteten Fachhochschulen konnten seit ihrem Bestehen kontinuierliches Wachstum verzeichnen: So lag der Anteil der Fachhochschulabsolventen/innen an allen Universitäts- und Fachhochschulabsolventen/innen im Studienjahr 2003/04 bei knapp 16 Prozent, im Studienjahr 2006/07 betrug dieser Wert bereits 26 Prozent.

Seit dem Studienjahr 2005/06 liegt die Anzahl der Absolventen/innen des Fachhochschul-Fachbereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ über der Zahl der Abschlüsse in den Wirtschaftswissenschaften. An den öffentlichen Universitäten sind vor allem die Fachbereiche „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ und die Geisteswissenschaften, die besonders starken Output produzieren: Diese beiden Bereiche kommen im letzten Studienjahr gemeinsam auf knapp 9.000 Absolventen/innen. Rechnet man die Fachbereiche Technik, Naturwissen-

schaften (ohne Psychologie etc.), Bodenkultur und Montanistik zusammen, so errechnen sich rund 4.700 Absolventen/innen.

Die zahlenmäßige Entwicklung im Medizinstudium in den letzten Jahren stellt einen Sonderfall dar, dies zeigt sich nicht nur an den Graduiertenzahlen (siehe nachfolgende Tabelle), sondern in den Ergebnissen der Gesundheitsstatistik der Statistik Austria. Im Studienjahr 2006/07 gab es laut Gesundheitsstatistik lediglich 931 Studienanfänger/innen der Studienrichtung Medizin, im Studienjahr 2005/06 waren es 3.160. Im Studienjahr 2005/06 belief sich der Ausländer/innenanteil auf 48 Prozent, wobei seit Mitte der 1970er Jahre bis zum Studienjahr 2004/05 ein Ausländer/innenanteil von 10 bis 20 Prozent zu verzeichnen war. Der drastische Rückgang hat daher mit dem Einsetzen der Aufnahmeregulierungen an den medizinischen Universitäten zu tun (sh. Statistik Austria, JB der Gesundheitsstatistik 2007, S. 48).

TABELLE 1-8:

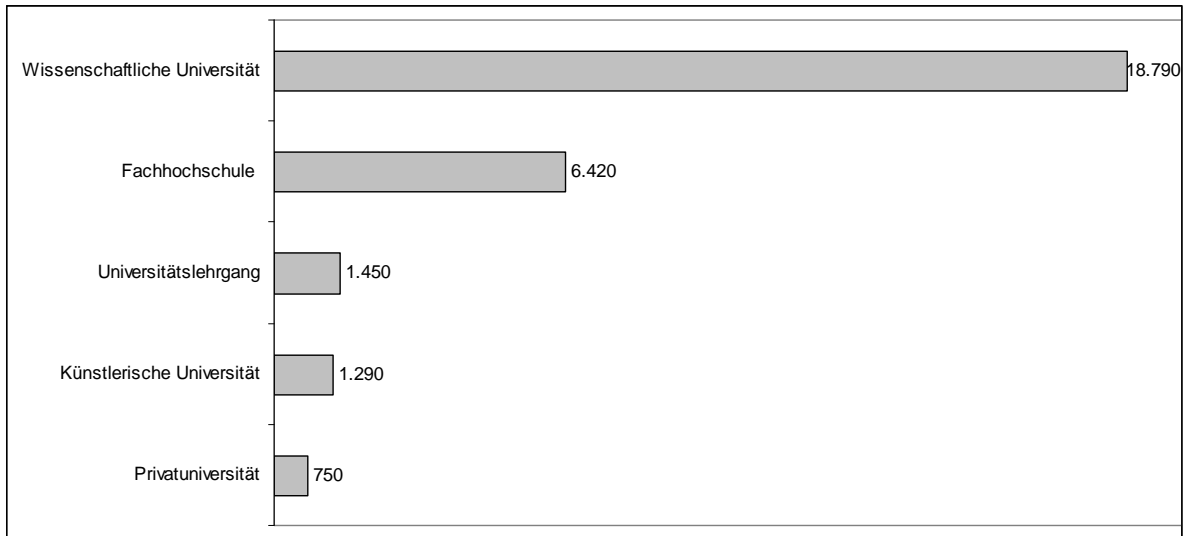
**Tertiäre Erstabschlüsse (inklusive Lehramtsstudien) nach Hochschul- bzw. Lehrgangsart
und nach Fachbereich im Zeitvergleich; In- und Ausländer/innen**

Hochschule bzw. Fachbereich	Jahrgang					
	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07
Universität						
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	2.480	2.513	3.480	4.418	4.593	4.659
Geisteswissenschaften	2.543	2.914	3.851	3.608	4.328	4.607
Technik	1.803	1.980	2.197	2.253	2.695	2.675
Medizin (ohne VetMed)	1.112	1.039	1.942	1.591	1.662	1.557
Naturwissenschaften*	1.061	1.191	1.615	1.521	1.813	1.775
<i>Psychologie, Sportwiss.</i>	91	84	231	961	1.131	985
Rechtswissenschaften	1.342	1.413	1.457	1.453	1.217	1.227
Bodenkultur	379	436	470	360	413	568
Montanistik	123	124	154	193	202	209
Veterinärmedizin	196	213	111	130	203	189
Theologie	253	257	209	232	178	177
Studium irregulare usw.	55	85	138	294	187	153
Zusammen	11.438	12.249	15.855	17.014	18.622	18.781
Künstlerische Universitäten	646	640	791	950	1.148	1.289
Universität gesamt	12.084	12.889	16.646	17.964	19.770	20.070
Fachhochschule						
Technik, Ingenieurwissenschaften	-	-	1.493	1.558	2.348	2.890
Wirtschaftswissenschaften	-	-	991	1.220	2.256	2.768
Sozialwissenschaften	-	-	-	75	434	521
Tourismus	-	-	93	-	-	-
Humanbereich	-	-	81	-	-	-
Gesundheitswissenschaften	-	-	-	-	-	-
Naturwissenschaften	-	-	-	-	-	-
Gestaltung, Kunst	-	-	-	106	54	156
Militär- und Sicherheitswissenschaften	-	-	-	2	73	86
Fachhochschule gesamt	-	-	2.658	2.961	5.165	6.421
Privatuniversität	-	-	-	-	522	746
Universitätslehrgänge	-	-	-	-	1.398	1.448
Insgesamt	12.084	12.889	19.304	20.925	26.855	28.685

* ohne Psychologie und Sportwissenschaften

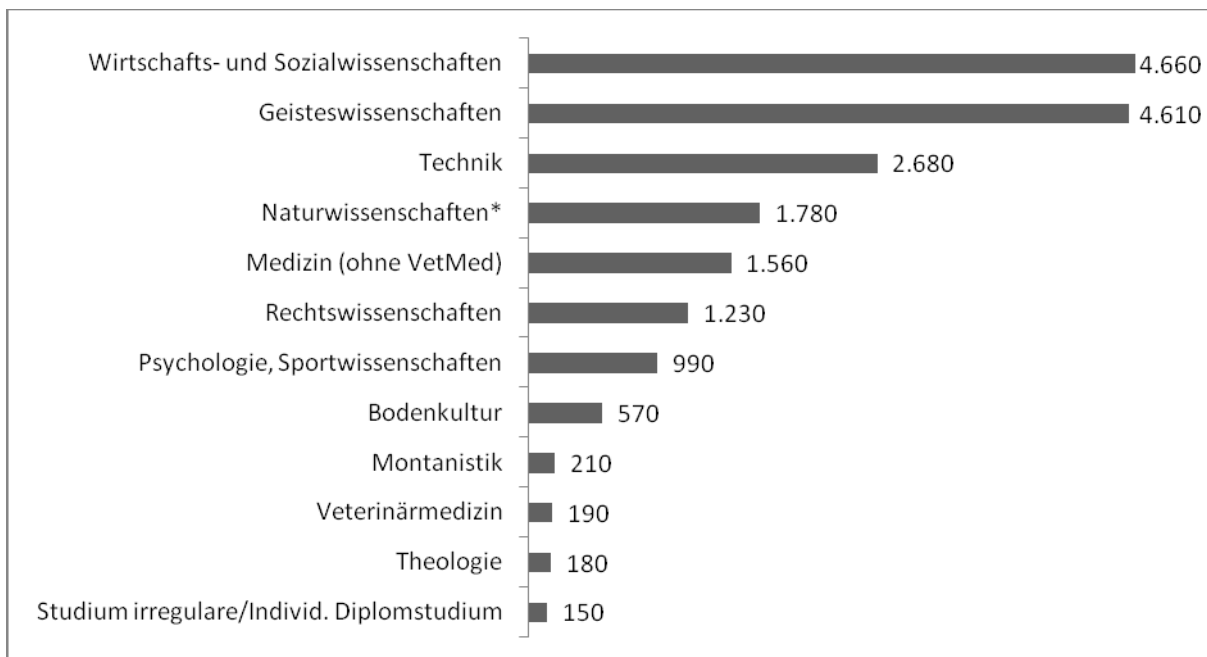
Quelle: Statistik Austria, ISIS-Datenbank; BMBWK; eigene Berechnungen

GRAFIK 1-5:

Tertiäre Erstabschlüsse bzw. Lehrgangsabschlüsse (gerundete Zahlen), Studienjahr 2006/07

Quelle: Statistik Austria; FHR; eigene Berechnungen

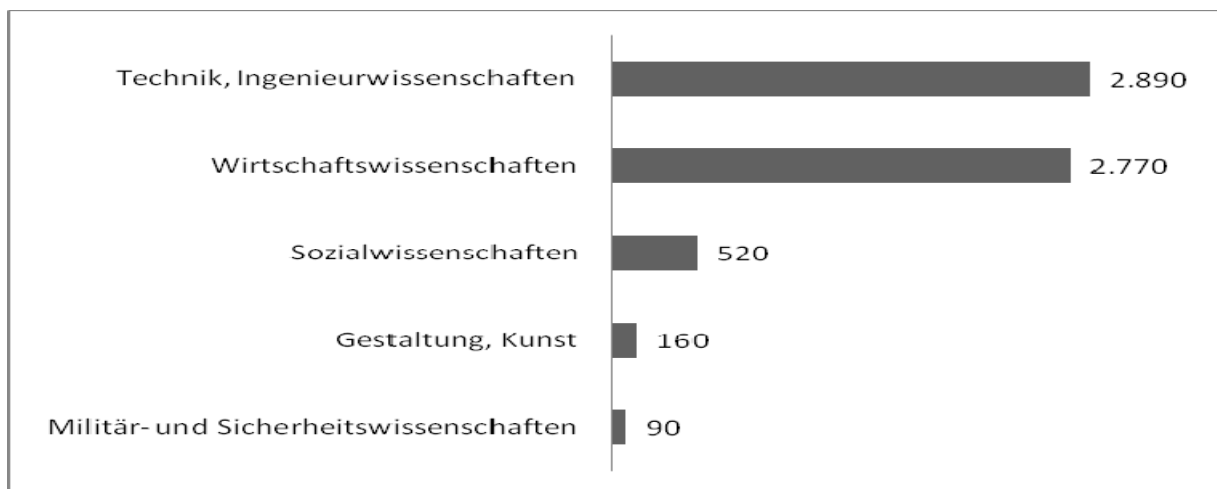
GRAFIK 1-6:

Erstabschlüsse an wissenschaftlichen Universitäten (gerundete Zahlen) nach Fachbereichen, Studienjahr 2006/07

* ohne Psychologie und Sportwissenschaften

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

GRAFIK 1-7:

**Erstabschlüsse an Fachhochschulen (gerundete Zahlen) nach Fachbereichen,
Studienjahr 2006/07**

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.4 Neuangebot in der Technik und den Naturwissenschaften

Die für die Wirtschaft besonders bedeutsamen Fachbereiche Technik und Naturwissenschaften haben im letzten statistisch dokumentierten Jahrgang insgesamt 7.340 Absolventen/innen (Universitäten und Fachhochschul-Studiengänge) vorzuweisen; rechnet man die Psychologie und die Sportwissenschaften, die formal betrachtet zu den Naturwissenschaften zu zählen sind, hinzu, so kommt man auf insgesamt 8.325 einschlägige Studienabschlüsse. Dies entspricht einem Drittel aller Abschlüsse an einer wissenschaftlichen Universität bzw. einem Fachhochschul-Studiengang.

Erstmals mehr Technikabschlüsse an den Fachhochschulen

Die Zahl der Absolventen/innen einer technischen Universität stieg von rund 1.800 im Jahr 1994/95 auf etwa 2.700 im Jahr 2006. Nachdem bis 2003 die Architektur die zahlenmäßig bedeutsamste Studienrichtung an den technischen Universitäten war, wurde diese inzwischen von der Informatik überholt: Mit insgesamt 920 Absolventen/innen im Studienjahr 2006/07 stellt die Informatik mehr als doppelt so viele Absolventen/innen wie die Architektur und insgesamt über ein Drittel aller Absolventen/innen der technischen Universitäten. Gemeinsam stellten diese beiden Studienrichtungen im letzten Jahrgang nahezu die Hälfte aller technischen Universitätsabsolventen/innen.

Die Zahl der Studienabschlüsse an Fachhochschul-Studiengängen des Fachbereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ ist ebenfalls von rund 1.500 Absolventen/innen im Jahr 2002 auf knapp 2.900 im Jahr 2006 gestiegen. Somit liegt die aktuelle Zahl der Abschlüsse im fachhochschulischen technischen Fachbereich erstmals über der Anzahl universitärer Technikabschlüsse.

TABELLE 1-9:

**Erstabschlüsse in technischen Diplomstudien* an österreichischen Universitäten
im Zeitvergleich; In- und Ausländer/innen**

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Informatik	219	193	278	366	798	920
Architektur	308	345	548	539	520	392
Telematik	56	84	134	199	251	187
Elektrotechnik	299	298	251	207	200	183
Bauingenieurwesen	103	131	212	224	185	157
Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau	83	105	152	160	98	126
Technische Mathematik	119	123	82	83	129	123
Technische Physik	155	163	96	77	113	122
Technische Chemie	134	120	115	114	96	107
Mechatronik	3	33	54	54	53	76
Maschinenbau	189	244	85	67	71	73
Vermessung und Geoinformation	35	36	34	47	22	42
Raumplanung und Raumordnung	34	34	47	27	39	40
Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen	14	13	39	23	36	38
Verfahrenstechnik	24	45	58	51	38	33
Informatikmanagement	-	-	-	-	4	17
Informatik und Informatik- management (Unterrichtsfach)	-	-	-	1	13	14
Wirtschaftsingenieurwesen – Technische Chemie	28	13	8	8	9	9
Elektrotechnik – Toningenieur	-	-	4	6	14	8
Versicherungsmathematik	-	-	-	-	3	6
Computational Logic	-	-	-	-	3	2
Gesamt	1.803	1.980	2.197	2.253	2.695	2.675

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelor- und Masterabschlüssen

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

TABELLE 1-10:

Erstabschlüsse in technischen und ingenieurwissenschaftlichen Fachhochschul-Studiengängen im Zeitvergleich; In- und Ausländer/innen

FH-Fachbereich	Jahrgang					
	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07
Technik, Ingenieurwissenschaften	-	-	1.493	1.558	2.348	2.890

Quelle: Statistik Austria; FHR; eigene Berechnungen

Biologie häufigster naturwissenschaftlicher Abschluss

Die Abschlüsse in den Naturwissenschaften stellen eine Besonderheit im technisch-naturwissenschaftlichen Fachbereich dar, insofern als hier sowohl Diplomstudien als auch Lehramtsstudien möglich sind. Des Weiteren werden sowohl die Psychologie als auch die Sportwissenschaften ebenfalls zu den Naturwissenschaften gezählt, was im Hinblick auf die arbeitsmarktspezifische Analyse nicht unproblematisch ist, da hier im Gegensatz zu den „klassischen“ Naturwissenschaften doch sehr unterschiedliche Beschäftigungsfelder eröffnet werden. Aus diesem Grund werden die beiden letztgenannten Studienrichtungen in der nachfolgenden Tabelle gesondert ausgewiesen.

Unter den „klassischen“ naturwissenschaftlichen Fächern stellt die Biologie mit knapp 640 Absolventen/innen im Jahr 2006 die mit Abstand stärkste naturwissenschaftliche Studienrichtung dar und entspricht rund einem Viertel aller naturwissenschaftlichen Abschlüsse dieses Jahrgangs. Lediglich die Psychologie mit insgesamt 731 Absolventen/innen fällt zahlenmäßig noch stärker aus als die Biologie. Rechnet man alle erwähnten „klassischen“ naturwissenschaftlichen Studienrichtungen zusammen, so gelangt man auf etwas über 1.500 Abschlüsse im letzten Jahrgang; dies entspricht einem Anteil von etwa 56 Prozent aller naturwissenschaftlichen Abschlüsse.

Die Lehramtsstudien machen knapp neun Prozent aller Abschlüsse in diesem Fachbereich aus, die Psychologie und die Sportwissenschaften kommen gemeinsam auf einen Anteilswert von 36 Prozent.

TABELLE 1-11:

**Erstabschlüsse in naturwissenschaftlichen Diplomstudien* an Universitäten im Zeitvergleich,
In- und Ausländer/innen**

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Biologie	280	311	497	521	671	637
Pharmazie	190	215	269	252	258	195
Geographie	40	49	100	121	118	136
Ernährungswissenschaften	16	40	111	82	99	111
Umweltsystemwissenschaften	-	-	-	5	31	77
Chemie	76	92	69	56	57	64
Physik	49	63	67	40	77	59
Molekulare Biologie	-	-	-	3	41	56
Erdwissenschaften	51	45	38	31	50	50
Mathematik	41	43	42	29	48	49
Pferdewissenschaften	-	-	-	-	10	43
Astronomie	5	5	20	21	29	23
Meteorologie und Geophysik	27	15	24	21	23	20
Biomedizin und Biotechnologie	-	-	-	-	12	12
Ingenieurgeologie	-	-	-	-	-	3
Logistik	3	1	-	-	-	-
Studienversuch Computer- wissenschaften	3	2	-	-	-	-
Zusammen	781	881	1.237	1.182	1.524	1.535
Lehramtsstudien						
Bewegung und Sport / Leibes- erziehung / Sportwissenschaf- ten	105	114	101	82	73	69
Mathematik	65	65	72	82	78	60
Geographie und Wirtschaftskunde	31	50	50	55	43	48
Biologie	37	51	85	70	47	34
Chemie	16	5	26	16	20	13
Physik	22	16	37	21	20	10
Darstellende Geometrie	-	3	4	11	7	5
Haushaltsökonomie und Ernährung	-	-	-	2	1	1
Haushalts- und Ernährungs- wissenschaften	4	6	3	-	-	-
Zusammen	280	310	378	339	289	240
Gesamt	1.061	1.191	1.615	1.521	1.813	1.775
Psychologie**	-	-	95	836	875	731
Sportwissenschaften	91	85	136	125	256	254
Zusammen	91	85	231	961	1.131	985

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelor- und Masterabschlüsse

** Vor Studienjahr 2003/04 als Geisteswissenschaft geführt

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

Zahlenmäßig stellt von allen technischen und naturwissenschaftlichen Hochschularten die Montanuniversität in Leoben den geringsten Anteil aller Abschlüsse. Die Zahl der Absolventen/innen stieg von knapp 120 im Jahr 1994 auf rund 210 im letzten Jahrgang; der Anteil der Montanistikabsolventen/innen an allen technischen und naturwissenschaftlichen Universitäts- und Fachhochschulstudien beträgt 2,5 Prozent.

TABELLE 1-12:

Erstabschlüsse an der Universität für Montanistik* im Zeitvergleich, In- und Ausländer/innen

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Petroleum Engineering	3	2	17	35	49	44
Industrieller Umweltschutz, Entsorgung, Recycling	-	2	49	56	30	30
Werkstoffwissenschaft	34	32	22	16	25	29
Metallurgie (früher Hüttenwesen)	-	-	14	15	21	27
Kunststofftechnik	28	26	14	17	21	19
Bergwesen	16	10	6	17	17	18
Angewandte Geowissenschaften	-	6	10	10	19	18
Montanmaschinenwesen	9	8	10	13	7	13
Industrielogistik	-	-	-	-	5	6
Markscheidewesen	2	1	1	1	1	3
Gesteinshüttenwesen	10	9	4	13	7	2
Erdölwesen	8	11	7	0	-	-
Hüttenwesen	13	17	-	-	-	-
Gesamt	123	124	154	193	202	209

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelor- und Masterabschlüssen

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

Die zahlenmäßig stärkste Studienrichtung an der Universität für Bodenkultur war im letzten statistisch dokumentierten Jahrgang die „Lebensmittel- und Biotechnologie“, die 161 der insgesamt 568 Absolventen/innen stellte, was mehr als einem Viertel aller Absolventen/innen entspricht.

TABELLE 1-13:

Erstabschlüsse an der Universität für Bodenkultur* im Zeitvergleich, In- und Ausländer/innen

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Lebensmittel und Biotechnologie	62	95	84	55	115	161
Landschaftsplanung und Landschaftspflege	77	84	111	78	66	112
Forst- und Holzwirtschaft	58	56	68	40	56	100
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft	96	99	100	93	76	94
Landwirtschaft	86	102	107	94	99	89
Natural Resources Management	-	-	-	-	1	10
Weinbau, Oenologie und Weinwirtschaft	-	-	-	-	-	1
Wildtierökologie und Wildtiermanagement	-	-	-	-	-	1
Gesamt	379	436	470	360	413	568

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelor- und Masterabschlüssen

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

1.5 Neuangebot in den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Die Wirtschafts- und Rechtswissenschaften stellten im letzten Jahrgang gemeinsam rund 5.900 Absolventen/innen, wobei die Betriebswirtschaft mit 1.855 Abschlüssen die mit Abstand größte Studienrichtung darstellt.

TABELLE 1-14:

Erstabschlüsse in rechtswissenschaftlichen Diplomstudien* an Universitäten im Zeitvergleich, In- und Ausländer/innen

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Rechtswissenschaften	1.342	1.413	1.457	1.453	1.205	1.190
Wirtschaftsrecht	-	-	-	-	12	20
Recht und Wirtschaft	-	-	-	-	-	17
Gesamt	1.342	1.413	1.457	1.453	1.217	1.227

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelorabschlüsse

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

Insgesamt hat sich die Zahl der jährlichen Abschlüsse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften von rund 2.500 im Studienjahr 1994/95 auf fast 4.700 im letzten statistisch dokumentierten Jahrgang nahezu verdoppelt. Hier konnte im Absolventen/innenoutput insbesondere die Internationale Betriebswirtschaft überaus stark zulegen. Unter den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Abschlüssen stellt die Betriebswirtschaft nahezu 40 Prozent aller Abschlüsse im Studienjahr 2006/07, zusammen mit der Internationalen Betriebswirtschaft und der Angewandten Betriebswirtschaft kommt man auf 53 Prozent der aktuellen Abschlüsse. Die insgesamt 270 Abschlüsse in sozialwissenschaftlichen Studienrichtungen machen lediglich knapp sechs Prozent der Studienabschlüsse 2006/07 aus.

TABELLE 1-15:

Erstabschlüsse in wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Diplomstudien* an Universitäten im Zeitvergleich, In- und Ausländer/innen

Studienrichtung	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07 (Rang- reihung)
Betriebswirtschaft	1.414	1.363	1.541	2.109	1.917	1.855
Internationale Betriebswirtschaft	4	31	343	333	457	480
Wirtschaftsinformatik	171	194	149	301	492	447
Wirtschaftswissenschaften	40	67	162	245	340	445
Wirtschaftspädagogik	137	147	266	303	333	307
Internationale Wirtschaftswissenschaften	-	-	155	169	184	195
Volkswirtschaft	116	106	116	160	190	193
Informatikmanagement	-	-	-	11	87	157
Angewandte Betriebswirtschaft	51	49	73	120	130	148
Politikwissenschaft	-	-	-	-	-	69
Handelswissenschaft	453	457	523	447	259	63
Statistik	10	7	22	22	19	26
Umweltsystemwissenschaften	-	-	-	-	4	4
Staatswissenschaften	-	-	2	-	-	-
Soziologie (sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Studienzweig)	46	53	71	132	112	151
Sozialwirtschaft	32	29	57	66	69	71
Gesundheits- und Pflegewissenschaft	-	-	-	-	-	47
Sozial- und Humanökologie	-	-	-	-	-	1
Gesamt	2.474	2.503	3.480	4.418	4.593	4.659

* Ab Studienjahr 2005/06 inklusive Bachelorabschlüsse

Quelle: Statistik Austria, Hochschulstatistik, ISIS-Datenbank; eigene Berechnungen

TABELLE 1-16:

**Erstabschlüsse in wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fachhochschul-Studiengängen
im Zeitvergleich; In- und Ausländer/innen**

FH-Fachbereich	Jahrgang					
	1994/95	1995/96	2002/03	2003/04	2005/06	2006/07
Wirtschaftswissenschaften	-	-	991	1.220	2.256	2.768
Sozialwissenschaften	-	-	-	75	434	521
Zusammen	-	-	991	1.295	2.690	3.289

Quelle: Statistik Austria; FHR; eigene Berechnungen

1.6 Levelspezifische Abschlussanalyse

Mit der Neugliederung der heimischen Studienabschlussstruktur im Zuge des Bologna-Prozesses ergibt sich auch die Notwendigkeit, diese Neuerung empirisch zu analysieren. In den nachfolgenden Tabellen finden sich die aktuellen Zahlen zur Abschlussart nach Hochschulart bzw. Fachbereich gegliedert.

Im letzten statistisch dokumentierten Studienjahr 2006/07 betrug die Zahl der Diplomabschlüsse (über alle hochschulischen Abschlüsse betrachtet) knapp 18.300. Dies entspricht einem Anteilswert von rund 60 Prozent aller knapp 30.000 Abschlüsse in diesem Jahr (siehe Tabelle 1-17). Der Bachelor-Degree belief sich zum Beobachtungszeitpunkt auf 19 Prozent aller hochschulischen Abschlüsse, wobei hier eine nach Fachrichtung bzw. Hochschulart differenzierende Streuung auszumachen ist. Dies hängt unter anderem mit der unterschiedlichen fachrichtungsspezifischen Gewichtung von Bachelor-Studien zusammen: In „klassischen“ akademischen Disziplinen wie etwa Rechtswissenschaften, Medizin oder Theologie gibt es zur Zeit entweder überhaupt keine Möglichkeit, einen solchen Abschluss zu erreichen, oder aber es handelt sich um quantitativ nicht bedeutsame Abschlusszahlen.

Die durchschnittliche Studiendauer bis zum Abschluss eines Diplomstudiums streut nach Fachbereichen: So liegt die entsprechende Semesteranzahl an den wissenschaftlichen Universitäten zwischen rund 10 Semestern in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 15 Semestern in der Medizin (siehe Tabelle 1-18). An den Fachhochschulen betrug die durchschnittliche Studiendauer bis zum Diplomabschluss zwischen rund sieben und acht Semestern, was vor allem mit der anders gearteten Studienorganisation zu erklären ist. Anhand von Daten des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung lässt sich errechnen, dass an den Universitäten rund 85 Prozent der Personen, die einen Bachelor-Abschluss er-

reichen, weiterstudieren, um den Master-Abschluss zu machen. An den Fachhochschulen betrifft dies 68 Prozent der Bachelor-Absolventen/innen.¹⁴

TABELLE 1-17:

**Studienabschlüsse nach Abschlussart und Fachbereich; In- und Ausländer/innen,
Studienjahr 2006/07, in % (Zeile)**

Hochschule bzw. Fachbereich	Abschlussart						Ge- samt absolut
	Bachelor	Master	Diplom	Lehramt	Doktorat	Kurzstu- dium bzw. Sonsti- ges	
Universität							
Technik	27,3	13,1	44,9	0,4	14,3	0,0	3.159
Montanistik	23,0	18,4	40,2	0,0	18,4	0,0	256
Bodenkultur	32,6	8,4	42,8	0,0	16,2	0,0	678
Naturwissenschaften*	22,8	9,1	40,8	8,1	19,1	0,0	2.110
Psychologie, Sportwissen- schaften	9,3	1,9	82,3	6,5	0,0	0,0	1.054
Wirtschafts- und Sozial- wissenschaften	16,1	10,2	69,2	0,0	4,5	0,0	4.878
Rechtswissenschaften	1,1	0,0	79,7	0,0	19,2	0,0	1.519
Medizin (ohne VetMed)	0,0	0,0	97,1	0,0	2,9	0,0	1.604
Veterinärmedizin	0,0	0,0	75,0	0,0	25,0	0,0	252
Geisteswissenschaften	25,4	4,0	55,7	7,5	7,5	0,0	4.981
Theologie	4,0	0,0	65,0	10,3	20,6	0,0	223
Individuelles Diplom- studium	5,2	3,9	91,0	0,0	0,0	0,0	155
Zusammen	18,2	6,9	61,9	3,1	9,8	0,0	20.869
Künstlerische Universitäten	29,2	16,8	41,3	11,5	1,0	0,2	1.231
Universität gesamt	18,9	7,4	60,8	3,6	9,3	0,0	22.100
Fachhochschule							
Technik, Ingenieurwissen- schaften	30,1	7,5	62,3	0,0	0,0	0,0	2.890
Wirtschaftswissenschaften	14,3	1,1	84,5	0,0	0,0	0,0	2.768
Sozialwissenschaften	0,0	5,8	94,2	0,0	0,0	0,0	521
Gestaltung, Kunst	25,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	156
Militär- und Sicherheits- wissenschaften	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	86
Fachhochschule gesamt	20,4	4,3	75,3	0,0	0,0	0,0	6.421
Privatuniversität**	40,3	29,2	3,2	0,0	2,7	24,5	746
Universitätslehrgänge**	0,0	50,3	0,0	0,0	0,0	49,7	1.448
Insgesamt	18,8	9,3	59,6	2,6	6,8	2,9	30.715

* ohne Psychologie, Sportwissenschaften, ohne Lehramt, „Bewegung und Sport“

** Kategorie „Sonstiges“ enthält sonstige postgraduale bzw. postsekundäre Lehrgänge sowie sonstige Lehrgänge

Quelle: Statistik Austria, ISIS-Datenbank; BMBWK; eigene Berechnungen

¹⁴ Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Abteilung I/9, 2009.

TABELLE 1-18:

**Durchschnittliche Studiendauer in Semestern (Median)* ordentlicher Studierender
nach Abschlusslevel und Hochschulart, In- und Ausländer/innen, Studienjahr 2006/07**

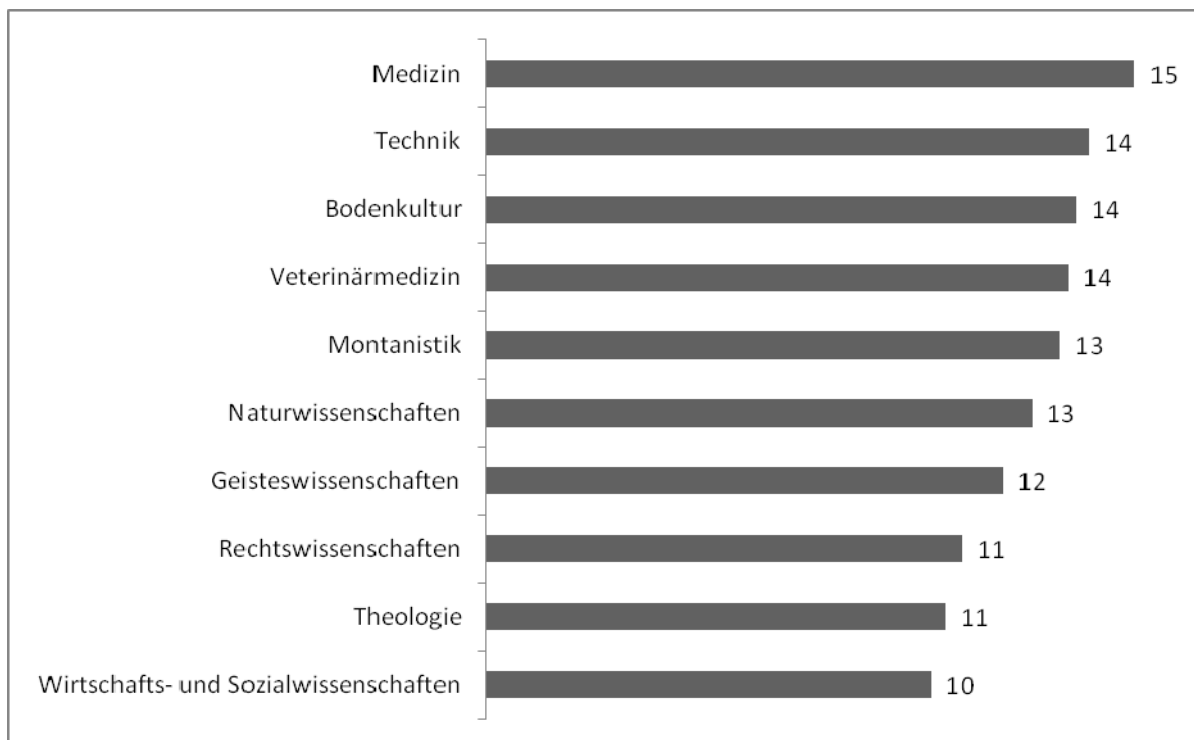
Hochschule bzw. Fachbereich	Abschlusslevel				
	Bachelor	Master	Diplom	Lehramt	Doktorat
Universität					
Technik	8,83	3,37	13,99	11,35	6,28
Montanistik	8,32	3,11	13,31	-	5,61
Bodenkultur	6,76	3,69	13,68	-	6,32
Naturwissenschaften	7,06	4,03	12,66	12,41	6,29
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	7,66	3,14	10,32	-	6,27
Rechtswissenschaften	5,72	-	11,03	-	5,74
Medizin (ohne VetMed)	-	-	15,03	-	6,28
Veterinärmedizin	-	-	13,50	-	5,32
Geisteswissenschaften	6,82	4,16	11,99	12,19	7,04
Theologie	7,99	-	10,65	12,25	7,44
Individuelles Diplomstudium	1,92	3,99	9,68	-	-
Künstlerische Universitäten					
Musik	7,65	4,23	14,11	12,67	5,68
Darstellende Kunst	9,08	-	9,64	-	-
Bildende und angewandte Kunst	6,38	3,57	11,11	11,57	5,65
Fachhochschule					
Technik, Ingenieurwissenschaften	5,64	3,21	7,75	-	-
Wirtschaftswissenschaften	5,57	3,93	7,94	-	-
Sozialwissenschaften	-	1,79	7,88	-	-
Gestaltung, Kunst	5,52	-	7,98	-	-
Militär- und Sicherheitswissenschaften	-	-	6,81	-	-
<i>Fachhochschule insgesamt</i>	<i>5,58</i>	<i>3,23</i>	<i>7,88</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

* Studienunterbrechungen wurden in die Studienzeiten nicht eingerechnet

Quelle: Statistik Austria

GRAFIK 1-8:

Durchschnittliche Studiendauer in Semestern (Median)* bis zum Erstabschluss (Diplom) an wissenschaftlichen Universitäten nach Ausbildungsfachbereich, In- und Ausländer/innen, Studienjahr 2006/07

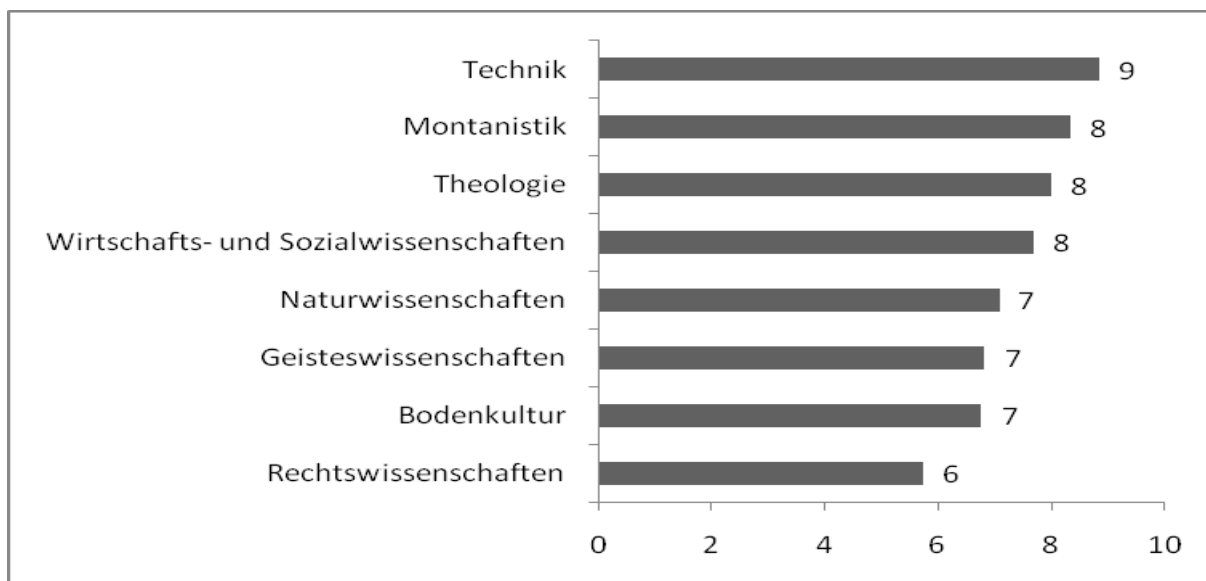


* Studienunterbrechungen wurden in die Studienzeiten nicht eingerechnet.

Quelle: Statistik Austria; eigene Darstellung

GRAFIK 1-9:

Durchschnittliche Studiendauer in Semestern (Median)* bis zum Bachelor-Abschluss an wissenschaftlichen Universitäten nach Ausbildungsfachbereich, In- und Ausländer/innen, Studienjahr 2006/07



* Studienunterbrechungen wurden in die Studienzeiten nicht eingerechnet.

Quelle: Statistik Austria; eigene Darstellung

1.7 Hochschulzugang nach Hochschularten

In den öffentlichen Diskussionen zum heimischen Hochschulsystem spielt die Frage der weiteren Öffnung dieser Ausbildungsrouten für Bevölkerungsschichten, die aus nicht-akademischen bzw. bildungsfernen Haushalten stammen, eine wichtige Rolle. Sowohl von in- wie auch von ausländischen Kommentatoren/innen wird dabei häufig eine hohe soziale bzw. bildungsspezifische Selektivität des österreichischen Tertiärsektors moniert. Die folgenden Ausführungen dienen zum einen dazu, die Vorbildungsstruktur sowohl der Studienanfänger/innen als auch die Schulbildung der Eltern näher zu untersuchen.

Die Übertrittsquote – das heißt die Rate der Maturanten/innen, die an einer Hochschule studieren – der vergangenen Jahre betrug zwischen 60 und 70 Prozent. *Frank Landler* geht in seiner Prognose davon aus, dass „gegen Ende der 2010er Jahre etwa 84% eines Maturajahrgangs an einer Universität oder Fachhochschule ein Studium beginnen – wobei diese Zunahme der Übertrittsquote fast ausschließlich durch den Ausbau des Fachhochschulbereichs bewirkt wird“.¹⁵

Fachhochschulen haben Zugang zu tertiärer Bildung auf nicht-traditionelle Zielgruppen ausgeweitet

Es zeigen sich bezüglich der Vorbildung der Studienanfänger/innen einige wesentliche Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen. Zum einen ist der Anteil ausländischer Studierender an den öffentlichen Universitäten deutlich höher als dies an den Fachhochschulen der Fall ist. Auch finden sich an den Universitäten mehr AHS-Absolventen/innen unter den Studienanfänger/innen, während Anfänger/innen in den Fachhochschulstudiengängen vor Studienbeginn häufiger eine berufsbildende höhere Schule absolviert haben.

An den Fachhochschulen finden sich zudem deutlich mehr Studienanfänger/innen ohne Reifeprüfung, die nicht-traditionellen Zugänge zum Tertiärsektor sind hier also stärker vertreten.

Der Zeitvergleich zeigt für die Universitäten eine deutliche Steigerung des Anteils ausländischer Studierender bzw. von Personen, die über eine ausländische Reifeprüfung in das Studium eintreten (siehe Tabelle 1-20). Dieser Trend ist zwar auch an den Fachhochschulen zu erkennen, allerdings auf einem deutlich geringeren Niveau. Der Anteil an Fachhochschul-

¹⁵ Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung 2008, S. 244.

Studienanfänger/innen, die ohne Reifeprüfung das Studium antreten, hat sich im Beobachtungszeitraum ebenfalls ausgeweitet.

TABELLE 1-19:

**Studienanfänger/innen* an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen nach Vorbildung,
Wintersemester 2007/08, In- und Ausländer/innen, in % (Spalte)**

*Anmerkung: die größten Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen
sind hervorgehoben*

Vorbildung	Öffentliche Universität	Fachhoch- schule	Insgesamt	Differenz Uni-FH
Allgemeinbildende höhere Schule	41,1	30,5	38,2	10,6
Berufsbildende höhere Schule	27,1	46,8	32,7	-19,7
Höhere technisch-gewerbliche Lehranstalt	9,4	21,5	12,8	-12,1
Handelsakademie	9,1	14,7	10,7	-5,6
Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe	6,5	8,7	7,1	-2,2
Höhere land-/forstwirtschaftliche Lehranstalt	0,7	0,7	0,7	0,0
Bildungsanstalt/Akademie	1,4	1,2	1,4	0,2
Inländische postsekundäre Ausbildung	0,1	0,5	0,2	-0,4
Universität, Hochschule	0,4	0,0	0,3	0,4
Berufsreifeprüfung	2,0	5,0	2,8	-3,0
Externistenreifeprüfung	0,3	0,4	0,3	-0,1
Studienberechtigungsprüfung	0,3	1,6	0,7	-1,3
Ausländische Reifeprüfung	24,4	8,5	20,0	15,9
Ausländische postsekundäre Ausbildung	1,7	0,0	1,2	1,7
EU-Universitätsreife	0,8	0,0	0,6	0,8
Ohne Reifeprüfung	1,6	6,7	2,5	-5,1
Lehre	-	2,0	0,5	-
Werkmeisterschule	-	0,1	0,0	-
Berufsbildende mittlere Schule	-	1,8	0,5	-
Sonstige Ausbildung	-	2,8	0,8	-
Gesamt	100,0	100,0	100,0	-
Absolut	30.436	11.477	41.913	-

* Erstimmatrikulierte ordentliche Studierende an öffentlichen Universitäten bzw. erstmalig aufgenommene Studierende an Fachhochschul-Studiengängen

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

TABELLE 1-20:

Studienanfänger/innen* an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen nach Vorbildung, Wintersemester 2002/03 und 2007/08, In- und Ausländer/innen, in % (Spalte)

Vorbildung	2002/03			2007/08		
	Öffentliche Universität	Fachhochschule	Insgesamt	Öffentliche Universität	Fachhochschule	Insgesamt
Allgemeinbildende höhere Schule	58,4	32,9	58,4	41,1	30,5	38,2
Berufsbildende höhere Schule	36,9	54,6	36,9	27,1	46,8	32,7
Höhere technisch-gewerbliche Lehranstalt	12,1	27,3	12,1	9,4	21,5	12,8
Handelsakademie	13,5	16,7	13,5	9,1	14,7	10,7
Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe	8,2	8,2	8,2	6,5	8,7	7,1
Höhere land-/forstwirtschaftliche Lehranstalt	0,7	1,3	0,7	0,7	0,7	0,7
Höhere Anstalt der Lehrer-/Erzieherbildung	0,0	1,1	0,0	-	-	-
Bildungsanstalt/Akademie	2,4	0,0	2,4	1,4	1,2	1,4
Inländische postsekundäre Ausbildung	0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	0,2
Universität, Hochschule	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,3
Berufsreifeprüfung	2,0	3,3	2,0	2,0	5,0	2,8
Externistenreifeprüfung	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,3
Studienberechtigungsprüfung	0,8	1,5	0,8	0,3	1,6	0,7
Ausländische Reifeprüfung	1,3	2,9	1,3	24,4	8,5	20,0
Ausländische postsekundäre Ausbildung	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,2
EU-Universitätsreife	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,6
Ohne Reifeprüfung	0,8	5,6	0,0	1,6	8,3	3,4
Lehre	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,5
Werkmeisterschule	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Berufsbildende mittlere Schule	0,0	0,7	0,0	0,0	1,8	0,5
Sonstige Ausbildung	0,0	1,3	0,0	0,0	2,8	0,8
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Absolut	19.360	6.378	25.738	30.436	11.477	41.913

* Erstimmatrikulierte ordentliche Studierende an öffentlichen Universitäten bzw. erstmalig aufgenommene Studierende an Fachhochschul-Studiengängen

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

An Fachhochschulen deutlich mehr Studienanfänger/innen aus nicht-akademischen Haushalten

Ähnlich den Daten der vorangegangenen Analyse zeigt sich bezüglich der Vorbildung der Eltern der Studienanfänger/innen an den Fachhochschulen eine deutlich andere Struktur als an den öffentlichen Universitäten. Rund zwei Drittel aller Studienanfänger/innen an Fachhochschulen im Wintersemester 2007/08 kommen aus einem Elternhaus, in dem der Vater nicht über eine höhere Schulbildung (AHS, BHS, Akademie, Hochschule) verfügt. An den öffentlichen Universitäten liegt dieser Anteil bei rund 55 Prozent. Umgekehrt kommt über ein Fünftel der Anfänger/innen an den Universitäten aus einem Elternhaus, in dem der Vater über eine hochschulische Ausbildung verfügt, während dieser Anteil an den Fachhochschulen nur rund 13 Prozent beträgt.

Dieser Befund zeigt zum einen, dass sich der Zugang zu den österreichischen Hochschulen sozial nicht so selektiv gestaltet wie dies häufig unterstellt wird; zum anderen haben die Fachhochschulen eine weitere „Demokratisierung“ hochschulischer Bildung erbracht: Dies zeigt sich sowohl anhand des Anteils an nicht-traditionellen Zugängen (Vorbildung der Studienanfänger/innen) innerhalb dieser Bildungsrouten als auch an der Vorbildungsstruktur der Väter. Der Zugang zu hochschulischer Bildung wurde somit auf Zielgruppen, die traditionellerweise nicht oder in geringerem Ausmaß in den Hochschulsektor einströmen, ausgeweitet.

TABELLE 1-21:

Erstimmatrikulierte inländische ordentliche Studierende an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen nach Schulbildung des Vaters, Wintersemester 2007/08

Schulbildung des Vaters	Universität		Fachhochschule		Prozent- satz- Differenz Uni-FH
	absolut	in %	absolut	in %	
Universität, Fachhochschule	4.550	21,9	1.092	12,8	9,1
Akademie	1.235	5,9	345	4,0	1,9
Höhere Schule (Matura)	3.666	17,6	1.489	17,4	0,2
Meister, Werkmeister	1.568	7,5	937	11,0	-3,4
Fachschule (mittlere Schule)	1.711	8,2	902	10,5	-2,3
Lehre	5.477	26,3	2.428	28,4	-2,1
Pflichtschule	2.117	10,2	937	11,0	-0,8
Ohne Angabe	495	2,4	422	4,9	-2,6
Insgesamt	20.819	100,0	8.552	100,0	-

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

1.8 Vorausschau: Technik, Naturwissenschaften und Wirtschaft

Nach der aktuellen Bestandsaufnahme soll im folgenden Abschnitt versucht werden, eine Prognose der voraussichtlichen Outputentwicklung für die besonders wirtschaftsnahen Fachrichtungsgruppen der Technik, der Naturwissenschaften sowie der Wirtschaft an Universitäten und Fachhochschulen zu erstellen.

Zuwachs an Hochschulabsolventen/innen um 14 Prozent bis zum Jahr 2014

In der nachfolgenden Tabelle wird eine Prognose der Absolventen/innenzahlen an Universitäten und Fachhochschulen anhand der rezenten Studienanfänger/innenzahlen, der durchschnittlichen Studiendauer bis zum Diplomabschluss sowie der durchschnittlichen Erfolgsquoten errechnet. Anhand dieser Vorgaben ergibt sich bis zum Jahr 2014 (dies aufgrund unterschiedlich langer Studiendauern) ein Absolventen/innenzuwachs von rund 3.700 Personen bzw. 14 Prozent. Diese Globalzahl ist zwar als erster Einstieg aufschlussreich, eine weitere Differenzierung nach Hochschulart und im weiteren nach Fachbereichen ist jedoch unabdingbar, zeigen sich hier doch teilweise deutliche Unterschiede.

Der Absolventen/innenoutput der Fachhochschulen wird anhand der vorliegenden Prognosedaten auch kurzfristig weiter ansteigen. So steigt die Zahl der Diplomabschlüsse an diesen Einrichtungen bis zum Studienjahr 2011/12 im Vergleich zum Studienjahr 2006/07 um rund 2.200 bzw. rund 34 Prozent, wobei hier in erster Linie die beiden großen Fachbereiche „Wirtschaftswissenschaften“ (Plus 25 Prozent) und „Technik, Ingenieurwissenschaften“ (Plus 20 Prozent) für diesen Zuwachs sorgen.

Die Prognose der mittelfristigen Entwicklung im Universitäts- und Fachhochschulsektor ist insgesamt betrachtet mit gewissen Schwierigkeiten versehen, die in erster Linie mit grundlegenden strukturellen Veränderungen in diesem Bereich in Zusammenhang stehen; so schreiben etwa die Autoren des aktuellen Universitätsberichtes im Kapitel „Hochschulplanungsprognose 2008 – die künftige Entwicklung der Studierendenzahlen“:

„Durch die Einführung des Studienbeitrags und der dreigliedrigen Studienarchitektur (Bachelor-, Master- und Doktoratsstudium) hat sich die Situation für den Universitätsbereich zum Prognosestermin 2005 allerdings nochmals verändert. Darüber hinaus wurde 2005 die Zusammenfassung der Studienrichtungen zu Studienrichtungsgruppen den heutigen Bedürfnissen und Normen (ISCED) angepasst und daher neu gestaltet. Die Auswirkungen der Einführung des dreigliedrigen Studiensystems überlagern in den nächsten Jahren in immer stärkerem Ausmaß die längerfristigen Auswirkungen nach Einführung des Studienbeitrags, sodass es letztlich schwierig und statistisch kaum möglich sein wird, einzelne Veränderungen bei den Ergebnissen der einen oder anderen Maßnahme zuzuordnen. Hinzu kommen in den

letzten Jahren noch Zulassungsverfahren in einzelnen Studienrichtungen, insbesondere an den Medizinischen Universitäten, deren langfristige Auswirkungen auf die betroffenen und auch anderen Studienrichtungen sich derzeit nicht statistisch belegen lassen.“¹⁶

TABELLE 1-22.1:

**Prognose der Studienabschlüsse an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen,
2011 bis 2014**

Hochschulart bzw. Ausbildungsbereich	Anzahl der Studienanfänger WS 2007/08*	Durchschnittliche Studiendauer**	Anzahl der Erstabschlüsse WS 2006/07	Prognostizierte Absolventenzahlen***			
				2011	2012	2013	2014
Universität gesamt	36.042	-	20.070	21.625			
<i>Darunter:</i>							
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	6.858	10	4.659	4.115			
Naturwissenschaften	5.394	13	2.760			3.236	
Technik	4.785	14	2.675				2.871
Bodenkultur	1.163	14	568				698
Montanistik	381	13	209			229	
<i>Zusammen</i>	<i>18.581</i>	-	<i>10.871</i>	<i>11.149</i>			
Fachhochschule gesamt	11.477	8	6.421	8.608			
<i>Darunter:</i>							
Technik, Ingenieurwissenschaften	4.635	8	2.890	3.476			
Wirtschaftswissenschaften	4.621	8	2.768	3.466			
Naturwissenschaften	109	-	-	82			
<i>Zusammen</i>	<i>9.365</i>	-	<i>5.658</i>	<i>7.024</i>			
Insgesamt	47.519	-	26.491	30.233			

* Belegte Studien erstimmatrikulierter ordentlicher Studierender (Universitäten); Erstmalig aufgenommene Studierende an Fachhochschul-Studiengängen

** Durchschnittliche Studiendauer bis zum Diplomabschluss in Semestern (Median) (gerundete Zahlen)

*** Veranschlagte Erfolgsquote: Universität 60 Prozent, Fachhochschule 75 Prozent

Quelle: Statistik Austria; Fachhochschulrat; eigene Berechnungen

¹⁶ BMWF: Universitätsbericht 2008, S. 241.

TABELLE 1-22.2:

**Studienerstabschlüsse (2006/07) und prognostizierte Studienabschlüsse (2011 bis 2014)
an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen**

Hochschulart bzw. Ausbildungsfachbereich	Anzahl der Erstabschlüsse WS 2006/07	Prognostizierte Absolventenzahlen*				Diffe- renz	Trend**
		2011	2012	2013	2014		
Universität gesamt	20.070	21.625				1.555	+
Darunter:							
Wirtschafts- und Sozial- wissenschaften	4.659		4.115			-544	--
Naturwissenschaften	2.760			3.236		476	++
Technik	2.675				2.871	196	+
Bodenkultur	568				698	130	+++
Montanistik	209			229		20	+
<i>Zusammen</i>	<i>10.871</i>	<i>11.149</i>				<i>278</i>	<i>+</i>
Fachhochschule gesamt	6.421	8.608				2.187	+++
Darunter:							
Technik, Ingenieur- wissenschaften	2.890	3.476				586	++
Wirtschaftswissen- schaften	2.768	3.466				698	+++
Naturwissenschaften	-	82				82	x
<i>Zusammen</i>	<i>5.658</i>	<i>7.024</i>				<i>1.366</i>	<i>+++</i>
Insgesamt	26.491	30.233				3.742	++

* Veranschlagte Erfolgsquote: Universität 60 Prozent, Fachhochschule 75 Prozent

** Erläuterung: +++ - Zuwachs um mehr als 20 Prozent

++ - Zuwachs um bis zu 20 Prozent

+ - Zuwachs um bis zu 10 Prozent

- - Rückgang um bis zu 10 Prozent

-- - Rückgang um bis zu 20 Prozent

--- - Rückgang um mehr als 20 Prozent

Quelle: Statistik Austria; Fachhochschulrat; eigene Berechnungen

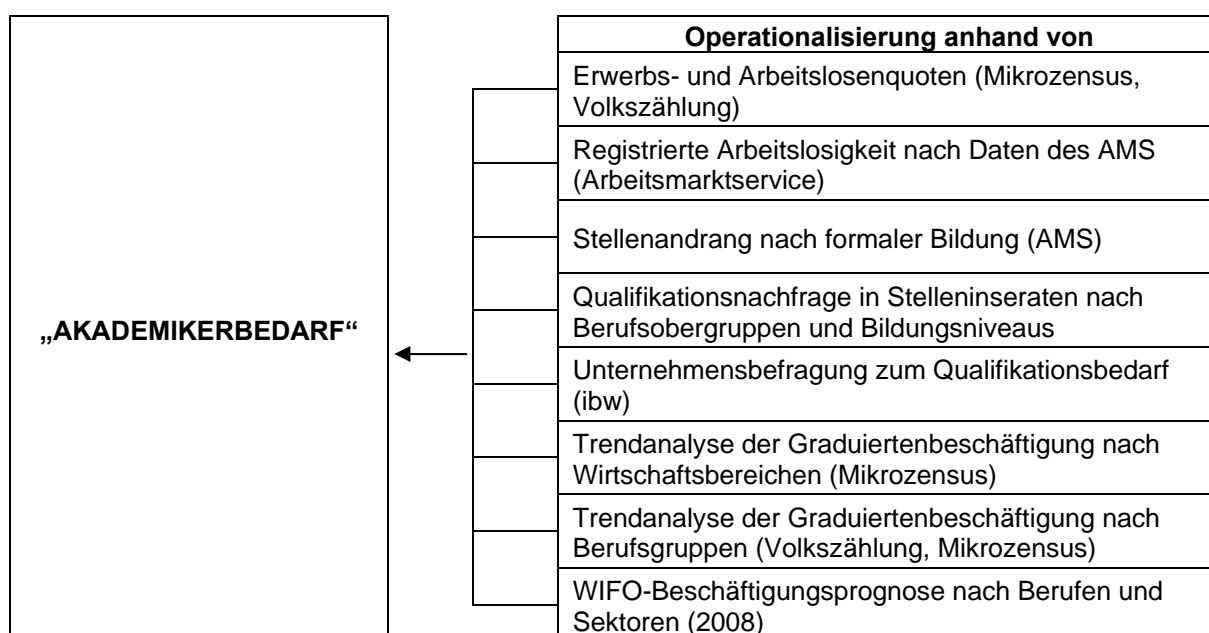
2. Indikatoren zum Akademikerbedarf

Was im allgemeinen Sprachgebrauch der „Akademikerbedarf des Beschäftigungssystems“ ist, erweist sich bei genauerer Überlegung als inhaltlich vielschichtiger Begriff, der einer Operationalisierung bedarf.

Die Argumentation über den „Akademikermangel“ stützt sich – bei näherer Analyse – nur im Bereich der technologierelevanten Qualifikationen auf Befunde aus Österreich, zumeist bilden vage Ableitungen von einem internationalen Ranking, dessen definitorische Implikationen ungeklärt bleiben, den assoziativen Anknüpfungspunkt. Demgegenüber stehen anhaltende Klagen und Veröffentlichungen über prekäre Beschäftigung von Hochschulabsolventen/innen. Die nachfolgenden Annäherungen an den Bedarf an Graduierten im Beschäftigungssystem (insbesondere im privaten Sektor) reichen von dem üblicher Weise als generelle Affirmation der Hochschulexpansion bemühten Bild der Arbeitslosenquoten nach formaler Bildung, Daten des Arbeitsmarktservices, Inseratenanalysen (Printmedien, AMS-Daten) und Ergebnissen von Betriebsbefragungen bis zu Trendanalysen und Prognosen der Akademikerbeschäftigung nach Berufsgruppen und Wirtschaftsabschnitten. Hiermit soll empirisch mehrfach fundierte Evidenz aufbereitet werden. Die in diesem Zusammenhang verwendete Operationalisierung wird im Überblick in der folgenden Abbildung wiedergegeben. Eine vertiefende Analyse von Online-Stelleninseraten mit Schwerpunkt „technische Qualifikationen“ wird in Kapitel 3 präsentiert.

ABBILDUNG 2-1:

Operationalisierung des Begriffs „Akademikerbedarf“



Quelle: eigene Darstellung

2.1 Erwerbs- und Arbeitslosenquoten

Im Folgenden werden zum einen die Erwerbstätigenquoten nach dem Labour Force Konzept dargestellt.¹⁷ Zum anderen werden bildungsspezifische Arbeitslosenraten anhand von Volkszählungsdaten untersucht.

2.1.1 Erwerbsquoten

Die Erwerbstätigenquoten der 15- bis 64-Jährigen zeigen erwartungsgemäß durchgängig höhere Quoten für männliche Absolventen/innen der jeweiligen Ausbildungsrouten.

TABELLE 2-1.1:

Erwerbstätigenquoten (Labour Force Konzept) der 15- bis 64-Jährigen nach höchster abgeschlossener formaler Bildung und Geschlecht, Jahresdurchschnitt 2008; in %

Höchste abgeschlossene formale Bildung	Männer	Frauen	Gesamt
Universität, Fachhochschule	91,1	81,2	86,5
Hochschulverwandte Lehranstalt	87,1	85,1	85,6
Berufsbildende höhere Schule (inklusive Kollegs)	85,7	77,7	81,6
Allgemeinbildende höhere Schule	68,2	61,0	64,1
Berufsbildende mittlere Schule	87,0	73,0	77,5
Lehre	83,0	71,2	78,6
Pflichtschule	56,7	45,3	50,1
Gesamt	78,5	65,8	72,1

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

Der Zeitvergleich in nachfolgender Tabelle zeigt vergleichsweise stabile Erwerbstätigenquoten für Absolventen/innen tertiärer Bildungseinrichtungen, die zwischen 84 und 89 Prozent und somit deutlich über dem jeweiligen Durchschnittswert liegen. Die hohe Erwerbstätigenquote bei kontinuierlicher Zunahme der Anzahl der Graduierten unter den Beschäftigten verweist auf die Ausschöpfung des durch die hochschulische Berufsvorbildung geschaffenen Potenzials im österreichischen Beschäftigungssystem. Dies zeigt auch die implizite oder explizite Orientierung akademischer Bildung an Umsetzung in Erwerbstätigkeit.

¹⁷ Zu diesem Konzept ist inhaltlich Folgendes festzuhalten: „Beim Labour Force-Konzept gilt eine Person als erwerbstätig, wenn sie in der Referenzwoche mindestens eine Stunde gearbeitet oder wegen Urlaub, Krankheit usw. nicht gearbeitet hat, aber normaler Weise einer Beschäftigung nachgeht. Als arbeitslos gilt, wer in diesem Sinne nicht erwerbstätig ist, aktive Schritte zur Arbeitssuche tätigt und kurzfristig zu arbeiten beginnen kann. Beim Lebensunterhaltskonzept geben die Respondenten ihren sozialen Status selbst an. Grundsätzlich beziehen sich die Daten auf die Wohnbevölkerung in Privathaushalten ohne Präsenz- und Zivildienen. Personen mit aufrechten Dienstverhältnis, die Karenz- bzw. Kindergeld beziehen, sind bei den Erwerbstätigen inkludiert.“ Im Internet: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbsstatus/erwerbsspersonen/index.html, (23.02.2009).

TABELLE 2-1.2:

**Erwerbstätigenquoten (Labour Force Konzept) der 15- bis 64-Jährigen nach
höchster abgeschlossener formaler Bildung, in %, im Zeitvergleich**

Höchste abgeschlossene formale Bildung	1999	2004	2008
Universität, Fachhochschule*	88,7	84,1	86,5
Hochschulverwandte Lehranstalt	-	81,6	85,6
Berufsbildende höhere Schule (inklusive Kollegs)	77,7	76,7	81,6
Allgemeinbildende höhere Schule	57,9	61,0	64,1
Berufsbildende mittlere Schule	74,7	72,8	77,5
Lehre	77,4	75,2	78,6
Pflichtschule	48,9	46,0	50,1
Gesamt	68,4	67,8	72,1

* Für das Berichtsjahr 1999 ist keine Trennung von „Universität, Fachhochschule“ und „Hochschulverwandte Lehranstalt“ möglich

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

2.1.2 Arbeitslosigkeit nach Volkszählungsdaten

Die Arbeitslosenraten der Wohnbevölkerung (15 Jahre und älter) stieg über alle Ausbildungsrouten betrachtet von 2,9 Prozent im Jahr 1981 auf 6,8 Prozent im Jahr 2001. Am stärksten waren vom Anstieg der Arbeitslosigkeit Pflichtschulabsolventen/innen betroffen (plus acht Prozent). Die Arbeitslosenrate unter den Absolventen/innen einer Universität bzw. einer (Fach-)Hochschule stieg im Beobachtungszeitraum um 2,5 Prozentpunkte beziehungsweise von 1,1 auf 3,6 Prozent im Jahr 2001 an; dieser Wert liegt jedoch noch immer deutlich unter dem Gesamtdurchschnittswert von rund sieben Prozent.

TABELLE 2-2:

Arbeitslosenraten* nach formaler Bildung im Zeitvergleich, Volkszählungsdaten, in %

Ausbildung	1981	1991	2001
Universität, (Fach-)Hochschule	1,1	3,2	3,6
Berufs- und lehrerbildende Akademie	0,4	1,5	1,3
Kolleg, Abiturientenlehrgang	-	-	4,0
Berufsbildende höhere Schule	1,3	3,1	3,8
Allgemeinbildende höhere Schule	2,0	5,4	6,2
Berufsbildende mittlere Schule	1,9	4,2	4,6
Lehrlingsausbildung	2,6	5,2	6,3
Allgemeinbildende Pflichtschule	3,9	8,8	11,7
Gesamt	2,9	5,9	6,8

* Anteil der Arbeitslosen an den Erwerbspersonen insgesamt

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

Die folgende Tabelle zeigt eine Aufgliederung der Arbeitslosenraten nach Studienfachrichtungsgruppen und ermöglicht somit eine tiefer gehende Fokussierung auf Erwerbspersonen, die über eine hochschulische Ausbildung verfügen. Das größte Arbeitslosigkeitsrisiko trifft laut Volkszählungsdaten von 2001 die Absolventen/innen von Historisch-kulturkundlichen und Philosophisch-humanwissenschaftlichen Studienrichtungen (5,2 bzw. 4,9 Prozent). Unterdurchschnittliche Anteilswerte ergeben sich hingegen für Absolventen/innen der Ingenieurwissenschaften und der (technischen) Naturwissenschaften.

Ein interessantes Detail ist die Tatsache, dass sich das „Risikogefälle“ zwischen den einzelnen universitären Fachrichtungsgruppen in den letzten Jahrzehnten teilweise verstärkt hat (vgl. etwa den Unterschied zwischen Historisch-kulturkundlicher Fachrichtungsgruppe und den Ingenieurwissenschaften 1981 und 2001).

TABELLE 2-3:

Arbeitslose Erwerbspersonen (LUK) nach ausgewählten Studienfachrichtungsgruppen und Hochschulart im Zeitvergleich; Volkszählungsdaten

Studienfachrichtungsgruppe bzw. Hochschulart	1981		1991		2001	
	Erwerbspersonen	davon arbeitslos (in %)	Erwerbspersonen	davon arbeitslos (in %)	Erwerbspersonen	davon arbeitslos (in %) (Rangreihung)
Historisch-kulturkundliches Studium	3.078	1,8	4.959	5,9	9.355	5,2
Philosophisch-humanwissenschaftliches Studium	4.459	1,5	6.589	4,9	18.245	4,9
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	14.943	1,2	28.098	3,1	50.445	3,7
Ingenieurwissenschaften	16.317	1,4	24.701	2,5	38.277	3,4
(Technische) Naturwissenschaften	13.349	1,2	18.794	2,8	29.117	3,1
Fachhochschule, Fachhochschul-Studiengang	-	-	-	-	7.880	5,4
Hochschule gesamt	89.324	1,1	136.385	3,2	225.799	3,6
Insgesamt (alle Bildungsebenen)	3.411.521	2,9	3.684.282	5,9	3.860.735	6,8

Quelle: Statistik Austria, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

2.1.3 Arbeitslosigkeit nach Mikrozensusdaten

Eine weitere Möglichkeit, die Arbeitsmarktsituation Graduiertes zu untersuchen, bieten die Daten des Mikrozensus. Es zeigt sich anhand dieser Daten seit dem Jahr 2004 eine leichte Entspannung bezüglich der Arbeitslosenraten von Absolventen/innen tertiärer Bildungseinrichtungen: Die Arbeitslosenrate sank laut Mikrozensus in diesem Zeitraum von 3,5 Prozent auf 2,1 Prozent. Dieses Ergebnis berücksichtigt jedoch die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise auf das Beschäftigungssystem nicht in ausreichendem Maße. Es sind hier die Zahlen von 2009 abzuwarten. Das Risiko von Arbeitslosigkeit nimmt – wie bereits aus zahlreichen einschlägigen Untersuchungen bekannt – mit Abschluss einer ersten formalen Ausbildung deutlich ab.

TABELLE 2-4:

Arbeitslosenraten* nach formaler Bildung im Zeitvergleich, Mikrozensusdaten, in %

Ausbildung	1999	2004	2008
Universität, Fachhochschule**	1,8	3,5	2,1
Hochschulverwandte Lehranstalt	-	1,7	1,1
Berufsbildende höhere Schule	2,3	3,7	2,8
Allgemeinbildende höhere Schule	3,1	5,6	3,9
Berufsbildende mittlere Schule	2,6	3,7	2,6
Lehre	3,7	4,2	3,2
Pflichtschule	5,9	9,5	8,2
Gesamt	3,7	4,9	3,8

* Anteil der Arbeitslosen an der Erwerbsbevölkerung nach Labour-Force-Konzept (Eurostat-Definition)

** Für das Berichtsjahr 1999 ist keine Trennung von „Universität, Fachhochschule“ und „Hochschulverwandte Lehranstalt“ möglich

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

2.1.4 Aktuelle Daten des Arbeitsmarktservice

Um eine realistische Schätzung des Anteils der als arbeitslos gemeldeten Graduierten zu ermöglichen, sind in der nachfolgenden Tabelle – aus Gründen der Vergleichbarkeit mit dem aktuellsten Abschlusssemester die Zahlen von September 2008 verwendet worden. Dies erlaubt eine Gegenüberstellung mit den Absolventen/innenzahlen des Wintersemesters 2006/07. Für die Absolventen/innen von Technikstudien errechnet sich auf diese Weise ein deutlich unterdurchschnittlicher Anteil an Graduierten, die als arbeitslos registriert sind (18 Prozent zu 32 Prozent insgesamt).

TABELLE 2-5:

Beim Arbeitsmarktservice als arbeitslos gemeldete Universitätsabsolventen/innen (September 2008) und universitäre Erstabschlüsse (Wintersemester 2006/07) nach Fachrichtungsgruppen

Fachrichtungsgruppe	Anzahl der als arbeitslos Gemeldeten	Studienabschlüsse WS 2006/07	Verhältnis Arbeitslose-Absolventen in % (Rangreihung)
Rechtswissenschaften	628	1.227	51,2
Naturwissenschaft*	667	1.535	43,5
Psychologie und Sportwissenschaft	365	985	37,1
Geisteswissenschaften**	1.610	4.607	34,9
Bodenkultur	190	568	33,5
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	1.517	4.659	32,6
Medizin	466	1.746	26,7
Musik, darstellende, bildende und angewandte Kunst	346	1.289	25,8
Montanistik	54	209	25,8
Technik	483	2.675	18,1
Zusammen	6.313	19.500	32,4

* ohne Psychologie, Sportwissenschaft und Lehramt

** Die AMS-Klassifikation unterscheidet hier Philosophisch-humanwissenschaftliche, Historisch-kulturkundliche sowie Philologisch-kulturkundliche Studien.

Quelle: AMS; eigene Berechnungen

Die Statistik des AMS zeigt nur die registrierte Arbeitslosigkeit, die Aussagefähigkeit ist daher sehr begrenzt. Faktum ist jedenfalls, dass die Arbeitsmarktlage durch die starke Ausweitung des Arbeitsmarktangebotes im letzten Jahrzehnt vor allem durch das Erreichen von Absorptionsgrenzen in den öffentlich finanzierten Beschäftigungsfeldern schwieriger geworden ist und neue Beschäftigungsstrategien sowie Flexibilität auf beiden Seiten des Arbeitsmarktes erfordert. Die Fachrichtung alleine ist kein Garant für Beschäftigung oder Beschäftigungsfähigkeit, da immer ein Kranz von Bedingungen im Berufs- und Karriereverlauf wirksam ist. Studien belegen die Bedeutung der transversalen Schlüsselqualifikationen und die Breite der Berufseinmündung außerhalb der reglementierten akademischen Berufe (vgl. Abschnitt 2.6). Außerdem spielt der – durch die internationale Wirtschaftskrise – schwierige Arbeitsmarkt im letzten Jahr zweifellos auch eine Rolle bei den aktuellen Einstiegsproblemen und weniger der viel gescholtene „Bachelor“. Zu erinnern ist an das Faktum: Prekäre Beschäftigungsverhältnisse hat es bereits vor der Einführung der konsekutiven Abschlüsse gegeben.

Die Fachrichtungsgruppen sind nur ein grober Indikator. Obgleich es arbeitslos gemeldete Graduierte in allen Studienrichtungen gibt, so sind doch besondere Betroffenheiten innerhalb

der Fachrichtungsgruppen kaum zu übersehen. Dies trifft zB auf die Architektur innerhalb der Technik oder die Biologie innerhalb der Naturwissenschaften zu (vgl. dazu Tabelle A-3.3 bzw. A-3.4).

2.2 Stellenandrang nach formaler Bildung

Anhand der AMS-Arbeitsmarktdaten lässt sich der Stellenandrang nach der höchsten abgeschlossenen formalen Bildung untersuchen und somit die bildungsspezifische Arbeitssituation ermitteln. Am günstigsten fällt der Befund für Absolventen/innen einer Lehre und von höheren technisch-gewerblichen Schulen aus. Der errechnete Stellenandrang bewegt sich hier jeweils zwischen den Werten zwei und drei, was bedeutet, dass auf eine vom AMS offen gemeldete Stelle zwei bis drei potentielle Bewerber/innen kommen. Damit liegen die Absolventen/innen dieser Ausbildungsrouten deutlich unter dem ohne Differenzierung nach Ausbildung ermittelten Durchschnittswert von fünf Bewerber/innen je offener Stelle. Für Universitätsgraduierte belief sich der entsprechende Wert auf knapp 13, die Fachhochschulen liegen mit einem Stellenandrang von 4,6 im Durchschnitt.

TABELLE 2-6.1:

Arbeitsmarktdaten nach Ausbildung: Bestand arbeitsloser Personen (AL) zum Stichtag und Bestand sofort verfügbarer offener Stellen im Beobachtungszeitraum, 9/2008

Ausbildung	Vorgemerkte arbeitslose Personen			Gemeldete offene Stellen	Stellenandrang* (Rangreihung)
	Insgesamt	Männer	Frauen		
Mittlere kaufmännische Schule	5.171	1.607	3.564	169	30,6
Keine abgeschlossene Schule	10.850	5.656	5.194	419	25,9
Universität	7.069	3.301	3.768	546	12,9
Meisterprüfung	1.525	1.250	275	133	11,5
Sonstige mittlere Schule	5.692	1.318	4.374	702	8,1
Höhere kaufmännische Schule	3.375	1.218	2.157	531	6,4
Akademie (Pädak u.ä.)	829	204	625	129	6,4
Sonstige höhere Schule	5.229	1.458	3.771	825	6,3
Mittlere technische und gewerbliche Schule	934	724	210	171	5,5
Pflichtschule	74.578	37.649	36.929	14.032	5,3
Fachhochschule	845	429	416	184	4,6
Lehre	56.531	33.194	23.337	18.904	3,0
Höhere technische und gewerbliche Schule	3.315	2.891	424	1.674	2,0
Allgemeinbildende höhere Schule	6.403	3.114	3.289	43	**
Bakkalaureatsstudium	139	60	79	0	**
Österreich gesamt	183.327	94.442	88.885	38.514	4,8

* Verhältnis vorgemerkte Arbeitslose – offene Stellen

** Berechnung nicht sinnvoll

Quelle: AMS; eigene Berechnungen

TABELLE 2-6.2:

Arbeitsmarktdaten nach Ausbildung: Bestand arbeitsloser Personen (AL) zum Stichtag und Bestand sofort verfügbarer offener Stellen im Beobachtungszeitraum, 6/2009

Ausbildung	Vorgemerkte arbeitslose Personen			Gemeldete offene Stellen	Stellenandrang* (Rangreihung)
	Insgesamt	Männer	Frauen		
Mittlere kaufmännische Schule	5.931	1.859	4.072	151	39,3
Keine abgeschlossene Schule	12.419	7.040	5.379	520	23,9
Universität	8.029	3.994	4.035	407	19,7
Mittlere technische und gewerbliche Schule	1.384	1.170	214	78	17,7
Meisterprüfung	2.028	1.731	297	134	15,1
Höhere kaufmännische Schule	3.955	1.526	2.429	364	10,9
Fachhochschule	1.121	646	475	108	10,4
Pflichtschule	92.909	51.073	41.836	9.585	9,7
Sonstige höhere Schule	5.488	1.758	3.730	649	8,5
Sonstige mittlere Schule	6.296	1.659	4.637	990	6,4
Höhere technische und gewerbliche Schule	4.861	4.384	477	793	6,1
Lehre	75.793	48.503	27.290	12.963	5,8
Akademie (Pädak u.ä.)	783	217	566	144	5,4
Allgemeinbildende höhere Schule	7.225	3.577	3.648	44	**
Bakkalaureatsstudium	250	127	123	1	**
Gesamt	229.603	129.853	99.750	26.940	8,5

* Verhältnis vorgemerkte Arbeitslose – offene Stellen

** Berechnung nicht sinnvoll

Quelle: AMS; eigene Berechnungen

TABELLE 2-6.3:

**Arbeitsmarktdaten nach Ausbildung: Bestand arbeitsloser Personen (AL)
zum Stichtag und Stellenandrang, 9/2008-6/2009**

Ausbildung	Vorge- merkte arbeitslose Personen 9/2008	Stellen- andrang*	Vorge- merkte arbeitslose Personen 6/2009	Stellen- andrang* (Rang- reihung)	Verände- rung im Stellenan- drang 2008-2009
Mittlere kaufmännische Schule	5.171	30,6	5.931	39,3	8,7
Keine abgeschlossene Schule	10.850	25,9	12.419	23,9	-2,0
Universität	7.069	12,9	8.029	19,7	6,8
Mittlere technische und gewerbliche Schule	934	5,5	1.384	17,7	12,2
Meisterprüfung	1.525	11,5	2.028	15,1	3,6
Höhere kaufmännische Schule	3.375	6,4	3.955	10,9	4,5
Fachhochschule	845	4,6	1.121	10,4	5,8
Pflichtschule	74.578	5,3	92.909	9,7	4,4
Sonstige höhere Schule	5.229	6,3	5.488	8,5	2,2
Sonstige mittlere Schule	5.692	8,1	6.296	6,4	-1,7
Höhere technische und gewerbliche Schule	3.315	2,0	4.861	6,1	4,1
Lehre	56.531	3,0	75.793	5,8	2,8
Akademie (Pädak u.ä.)	829	6,4	783	5,4	-1,0
Allgemeinbildende höhere Schule	6.403	**	7.225	**	**
Bakkalaureatsstudium	139	**	250	**	**
Gesamt	183.327	4,8	229.603	8,5	3,7

* Verhältnis vorgemerkte Arbeitslose - offene Stellen

** Berechnung nicht sinnvoll

Quelle: AMS; eigene Berechnungen

2.3. Qualifikationsnachfrage in Stelleninseraten (Printmedien, AMS)

2.3.1 Vergleich nach Qualifikationsniveau

Eine Möglichkeit, die Personalsnachfrage der Wirtschaft näher zu analysieren, liefern die Zahlen des Arbeitsmarktservice (AMS). Im Auftrag des AMS werden alljährlich Analysen zum österreichischen Stellenmarkt publiziert, die eine Differenzierung der Daten nach Urheber der Stellenangebote, Bundesland, Ausbildungsniveau sowie Berufsobergruppen erlauben. Zu den Urhebern der Inserate gehören Printmedien, das AMS selbst sowie Online-Medien. Die Bildungsvariable weist sechs Ausprägungen auf:

- Pflichtschule / Keine Ausbildung
- Lehre / Meisterprüfung
- Mittlere Schule / Fachschule
- Matura / College
- Hochschule
- Ausbildung nicht erkennbar / Keine Angabe

Angesichts der Fragestellungen der vorliegenden Studie wurden in den folgenden Analysen lediglich die beiden Ausprägungen höherer Bildung berücksichtigt (Matura/College und Hochschule). Es werden insgesamt 25 Berufsobergruppen ausgewiesen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen ersten Überblick über die analysierten Stellenangebote nach dem jeweils nachgefragten Ausbildungsniveau. Zahlenmäßig am größten ist das Angebot für Maturanten/innen bzw. Hochschulabsolventen/innen in den Printmedien mit knapp 57.000 einschlägigen Stellenangeboten, was insgesamt 10 Prozent aller Anzeigen in den Printmedien entspricht. Der entsprechende Anteil lag unter den über das AMS angebotenen Stelleninseraten bei sieben Prozent, in den Online-Medien war der Wert mit 42 Prozent deutlich am höchsten.

TABELLE 2-7:

Stellenangebote nach nachgefragtem Ausbildungsniveau, Ausschreibungen in Printmedien, seitens des AMS und in Online-Jobbörsen, 2008

Nachgefragte Ausbildung	Printmedien		AMS		Online*	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Pflichtschule / keine Ausbildung	116.389	21,3	222.439	52,2	333	2,2
Lehre / Meisterprüfung	231.587	42,5	163.433	38,4	2.203	14,4
Mittlere Schule / Fachschule	11.294	2,1	9.861	2,3	326	2,1
Matura / College	34.997	6,4	22.429	5,3	3.569	23,3
Hochschule	21.970	4,0	6.995	1,6	2.923	19,1
Zusammen	56.967	10,4	29.424	6,9	6.492	42,4
Ausbildung nicht erkennbar	129.085	23,7	921	0,2	5.972	39,0
Insgesamt	545.322	100,0	426.078	100,0	15.326	100,0

* Stichtagserhebung

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

TABELLE 2-8:

Verteilung der formal höher qualifizierten Stellenausschreibungen zwischen Matura und Hochschule nach Ausschreibungsmedium und Bundesland, 2008, in % (Zeile)

Bundesland	Printmedien			AMS			Online		
	Matura/ College	Hochschule	absolut	Matura/ College	Hochschule	absolut	Matura/ College	Hochschule	absolut
Wien	11,3	10,5	27.133	10,0	3,2	9.311	24,1	23,1	3.863
Niederösterreich	8,9	2,2	4.065	5,0	1,2	4.143	28,2	14,0	584
Oberösterreich	5,9	2,1	7.295	4,3	1,3	4.266	29,4	13,6	738
Burgenland	6,3	4,6	496	5,4	1,0	786	14,9	10,4	56
Kärnten	3,2	1,6	2.037	4,0	0,8	1.769	18,9	15,8	184
Steiermark	4,9	2,0	5.527	5,6	2,0	4.470	29,6	20,4	541
Salzburg	4,5	2,8	3.876	2,7	1,1	1.664	13,9	12,9	268
Tirol	3,4	1,6	4.140	2,6	0,9	1.417	8,6	13,1	210
Vorarlberg	5,2	2,9	2.399	5,3	2,5	1.598	10,5	8,9	48
Gesamt	6,4	4,0	56.967	5,3	1,6	29.424	23,3	19,1	6.492

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

2.3.2 Differenzierung nach Bildung und Berufsbergruppen

Einen weiteren vertiefenden Analyseschritt stellt die Differenzierung der Daten anhand der Berufsbergruppen dar. Dies ist aufgrund der vorliegenden Daten sowohl für die *Inserate in Printmedien* als auch für die *AMS-Stellenangebote* möglich, nicht jedoch für die Inserate in Online-Medien.

Die 10 Berufsbergruppen mit den höchsten Anteilen an Stelleninseraten in Printmedien für Absolventen/innen höherer Bildung stellen gemeinsam 97 Prozent aller offenen Stellenangebote für diese Klientel. In den Inseraten aus der Berufsbergruppe „Recht“ werden ausschließlich Hochschulabsolventen/innen nachgefragt. In der Gruppe „Technik, Wissenschaft und Forschung“ entfallen weit über die Hälfte der Inserate auf Maturanten/innen (fast 60 Prozent), ein Wert, der in den Berufsbergruppen „EDV, Telekommunikation und Neue Medien“ sowie „Soziales, Erziehung und Bildung“ noch überschritten wird (rund 70 Prozent).

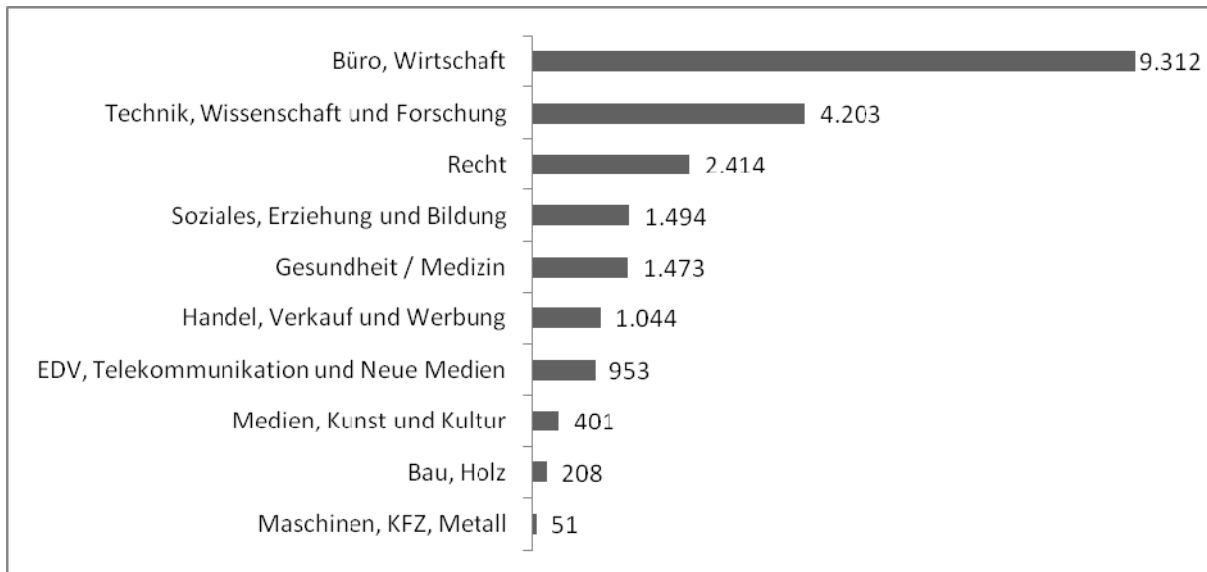
TABELLE 2-9:

Stellenangebote für Maturanten/innen und Hochschulabsolventen/innen nach ausgewählten Berufsbergruppen, Ausschreibungen in Printmedien, 2008

Berufsbergruppe	Matura, College	Hochschule (Rang- reihung)	Zusammen	Graduier- tenanteil in %
Büro, Wirtschaft	15.878	9.312	25.190	37,0
Technik, Wissenschaft und Forschung	5.879	4.203	10.082	41,7
Recht	-	2.414	2.414	100,0
Soziales, Erziehung und Bildung	3.245	1.494	4.739	31,5
Gesundheit / Medizin	1.148	1.473	2.621	56,2
Handel, Verkauf und Werbung	1.508	1.044	2.552	40,9
EDV, Telekommunikation und Neue Medien	2.027	953	2.980	32,0
Medien, Kunst und Kultur	117	401	518	77,4
Bau, Holz	2.611	208	2.819	7,4
Maschinen, KFZ, Metall	1.495	51	1.546	3,3
Zusammen (10 Berufsbergruppen)	33.908	21.553	55.461	38,9

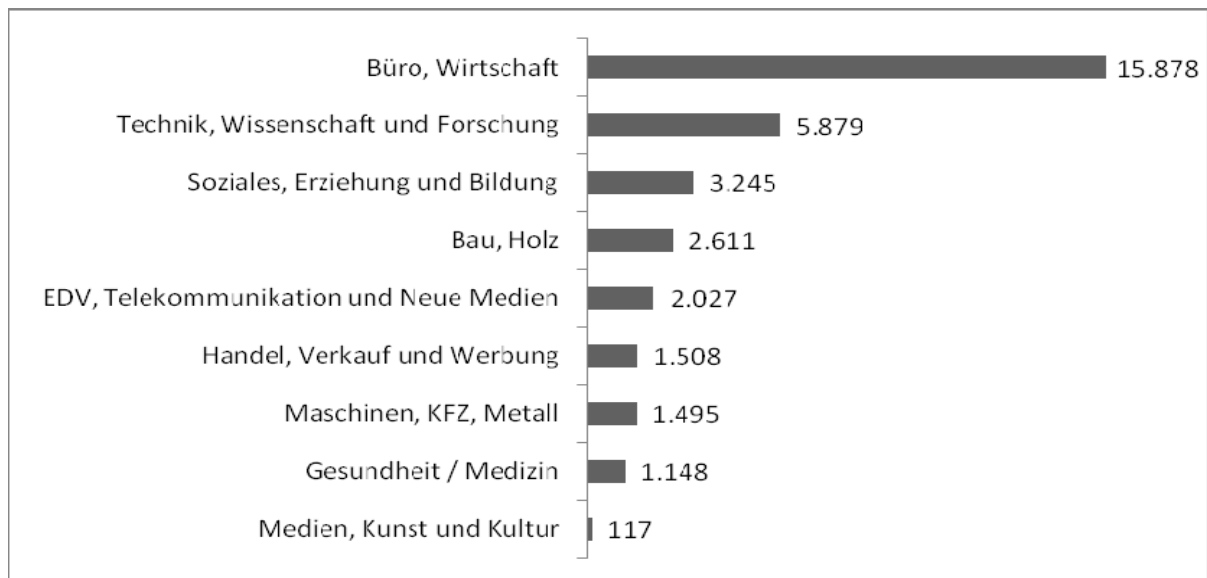
Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

GRAFIK 2-1:

**Stellenanzeigen für Hochschulabsolventen/innen in Printmedien nach Berufsobergruppe
(Auswahl), 2008, Absolutzahlen**

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

GRAFIK 2-2:

**Stellenanzeigen für Maturanten/innen in Printmedien nach Berufsobergruppe
(Auswahl), 2008, Absolutzahlen**

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

Die Nachfrage nach Graduierten in den Printmedien zeigt den hohen Stellenwert von Ausschreibungen in Berufsobergruppen, die für Bewerber/innen mit wirtschaftlicher oder technischer Ausbildung in Frage kommen, wobei die hohen Anteile der Stellenangebote für Maturanten/innen besonders auffällig war.

Der Großteil der über das AMS (Arbeitsmarktservice) angebotenen Stellen für formal höher Qualifizierte lässt sich den nachfolgend tabellierten Berufsobergruppen zuordnen. Auch hier fällt auf, dass Graduierte am österreichischen Arbeitsmarkt häufig in Berufssegmenten nachgefragt werden, in denen auch Maturanten/innen gute Bewerbungschancen haben. Das gilt naturgemäß nur dort, wo keine reglementierten akademischen Berufe Gegenstand der Ausschreibung sind, ist aber doch aufschlussreich für die Einschätzung des Arbeitsmarktes bei wachsenden Anteilen an Graduierten in der nachkommenden Bevölkerung.

Bei den über das AMS angebotenen Stellen für Graduierte machen die Berufsobergruppen „Büro, Wirtschaft“ und „Technik, Wissenschaft und Forschung“ zwar ebenfalls erhebliche Anteile aus, insgesamt rangieren sie aber quantitativ hinter den Stellen, die für Graduierte im Sozial-, Bildungs- oder Gesundheitsbereich im Jahr 2008 ausgeschrieben wurden.

TABELLE 2-10:

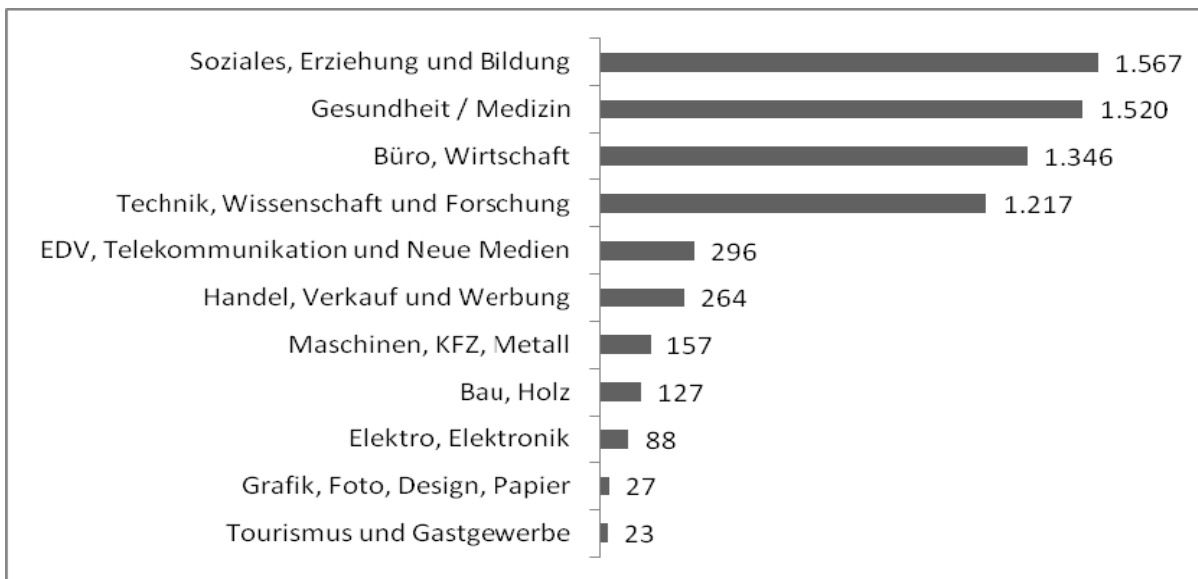
Stellenangebote für Maturanten/innen und Hochschulabsolventen/innen nach ausgewählten Berufsobergruppen, Ausschreibungen von Seiten des AMS, 2008

Berufsobergruppe	Matura, College	Hochschule (Rangreihung)	Zusammen	Graduiertenanteil in %
Soziales, Erziehung und Bildung	1.502	1.567	3.069	51,1
Gesundheit / Medizin	745	1.520	2.265	67,1
Büro, Wirtschaft	9.907	1.346	11.253	12,0
Technik, Wissenschaft und Forschung	1.987	1.217	3.204	38,0
EDV, Telekommunikation und Neue Medien	1.058	296	1.354	21,9
Handel, Verkauf und Werbung	1.183	264	1.447	18,2
Maschinen, KFZ, Metall	1.677	157	1.834	8,6
Bau, Holz	1.197	127	1.324	9,6
Elektro, Elektronik	862	88	950	9,3
Grafik, Foto, Design, Papier	502	27	529	5,1
Tourismus und Gastgewerbe	810	23	833	2,8
Zusammen (11 Berufsobergruppen)	21.430	6.632	28.062	23,6

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

GRAFIK 2-3:

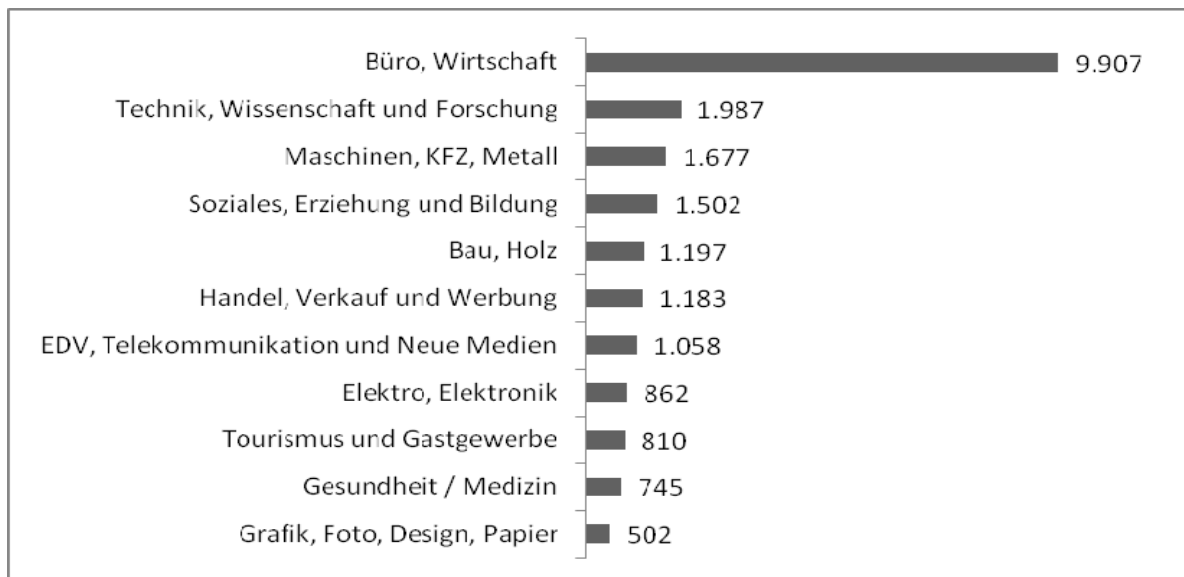
**Stellenanzeigen für Hochschulabsolventen/innen in Ausschreibungen von Seiten des AMS
nach Berufsobergruppe (Auswahl), 2008, Absolutzahlen**



Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

GRAFIK 2-4:

**Stellenanzeigen für Maturanten/innen in Ausschreibungen von Seiten des AMS
nach Berufsobergruppe (Auswahl), 2008, Absolutzahlen**



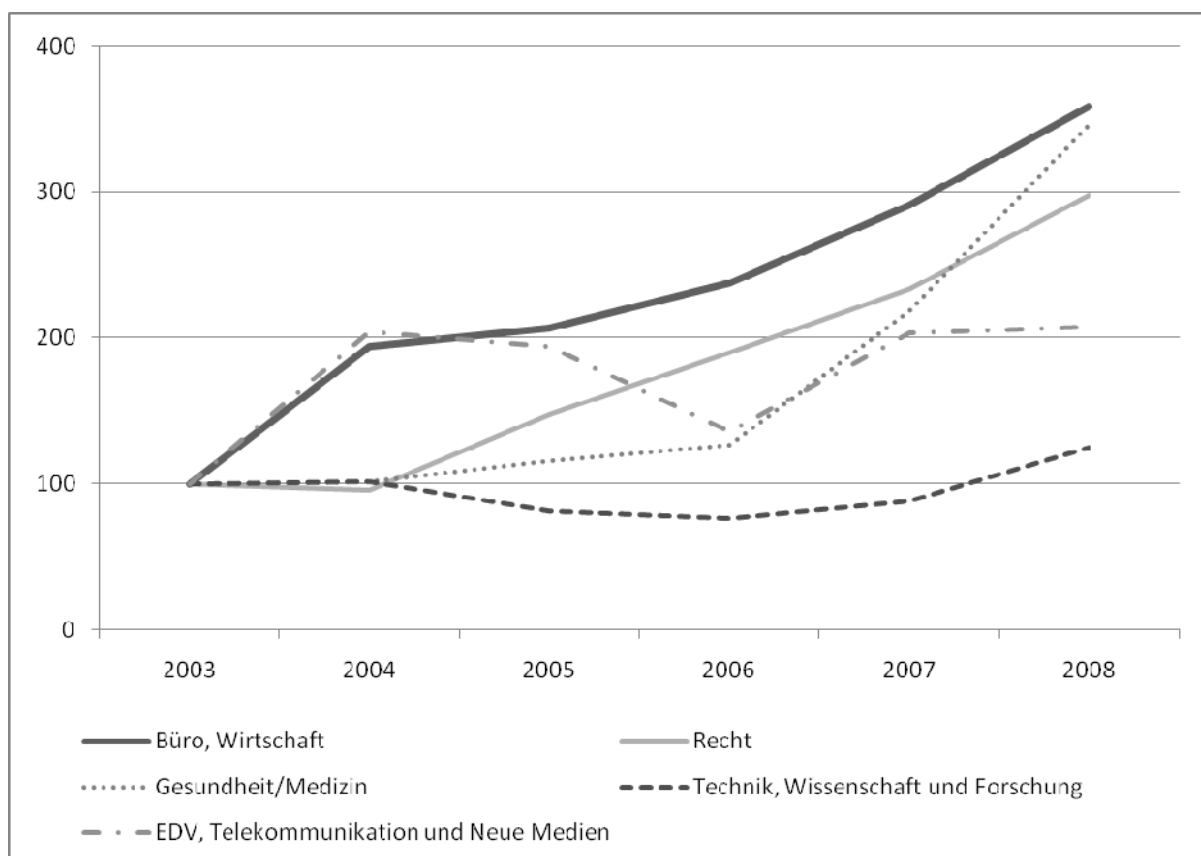
Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

2.3.3 Trendanalyse 2003 - 2008

Die Veränderungen der Nachfrage in Printmedien nach Berufsgruppen zeigt die nachfolgende Tabelle. Die Stärke des Wandels spiegelt sich in der Veränderung in den Absolutzahlen wider.

GRAFIK 2-5:

Indexentwicklung: Stellenangebote für Graduierte in Printmedien in ausgewählten Berufsobergruppen, 2003-2008



Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

Relativ betrachtet konnte das Beschäftigungssegment „Gesundheit/Medizin“ im Beobachtungszeitraum mit einem Anstieg von rund 246 Prozentpunkten besonders stark zulegen, was die wachsende Bedeutung dieses Berufsfeldes auch für Akademiker/innen unterstreicht. Insgesamt zeigt die Nachfrage nach Graduierten in Printmedien den hohen Stellenwert der technischen und wirtschaftlichen Berufsgruppen, wobei die Zahl der Stellenangebote im Bereich „Büro, Wirtschaft“ über der Nachfrage in technisch orientierten Berufen liegt. Die Berufsobergruppen „Büro, Wirtschaft“ und „Wissenschaft, Forschung und Technik“ sowie „EDV, Telekommunikation und Neue Medien“ stellen mit rund 14.500 Stellen etwa 66 Prozent aller hier erfassten in Printmedien ausgeschriebenen Stellen im Jahr 2008.

Relativ betrachtet konnten die Beschäftigungssegmente „Medien, Kunst und Kultur“ und „Gesundheit/Medizin“ sowie „Recht“ im Beobachtungszeitraum besonders stark zulegen.

TABELLE 2-11:

In Printmedien ausgeschriebene Stellenangebote für Graduierte im Zeitvergleich

Berufsobergruppe	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (Rang- reihung)	Veränderung 2003-2008	
							Absolut	in %
Büro, Wirtschaft	2.596	5.044	5.376	6.168	7.552	9.312	6.716	258,7
Wissenschaft, For- schung und Technik	3.375	3.435	2.755	2.590	2.993	4.203	828	24,5
Recht	812	780	1.200	1.545	1.894	2.414	1.602	197,3
Soziales, Erziehung und Bildung	2.125	728	877	1.290	2.136	1.494	-631	-29,7
Gesundheit / Medizin	426	434	494	539	930	1.473	1.047	245,8
Handel, Verkauf und Werbung	721	1.237	1.614	1.032	1.044	1.044	323	44,8
EDV, Telekommuni- kation und Neue Medien	460	936	892	625	933	953	493	107,2
Medien, Kunst und Kultur	109	141	65	221	190	401	292	267,9
Bau, Holz	226	156	528	354	278	208	-18	-8,0
Garten-, Land- und Forstwirtschaft	57	26	13	39	76	91	34	59,6
Umwelt	34	0	13	0	38	64	30	88,2
Verkehr, Transport und Zustelldienste	0	13	13	0	13	56	56	-
Grafik, Foto, Design, Papier	0	12	0	26	0	51	51	-
Maschinen, KFZ, Metall	17	64	13	0	13	51	34	200,0
Tourismus und Gast- gewerbe	31	76	78	26	52	39	8	25,8
Chemie, Kunststoff, Rohstoffe, Bergbau	50	51	26	39	26	39	-11	-22,0
Sicherheit und Wach- dienste	0	13	13	13	0	38	38	-
Sport, Freizeit	35	26	13	26	113	26	-9	-25,7
Elektro, Elektronik	0	41	13	13	0	13	13	-
Zusammen	11.074	13.213	13.996	14.546	18.281	21.970	10.896	98,4
Insgesamt	321.641	390.787	350.846	437.155	495.840	545.322	223.681	69,5

Quelle: AMS, März 2009; eigene Berechnungen

2.4 Unternehmensbefragung zum Qualifikationsbedarf

Im Zeitraum Mai-Juli 2008 wurden **österreichweit insgesamt rund 4.900 Unternehmen** mittels eines postalisch zugestellten Fragebogens angeschrieben. Die Befragung richtete sich an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft ab 10 Mitarbeitern/innen.

Das Unternehmenssample wurde über Abfragen der HEROLD Marketing CD business (Version Professional), Ausgabe 1. Quartal 2008, generiert.¹⁸ Die Auswahl der Unternehmen erfolgte mittels einer Kombination von Kriterien (ÖNACE-Wirtschaftsabschnitt, Mitarbeiteranzahl, Funktionsträger im Unternehmen).

Bis Mitte August 2008 wurden 1.156 auswertbare Fragebögen retourniert, was einer Rücklaufquote von rund 24 Prozent entspricht. Die Grundgesamtheit der Erhebung beläuft sich auf knapp 30.900 Betriebe ab 10 Beschäftigten. Diese Unternehmen beschäftigen rund 1,85 Millionen Mitarbeiter/innen.¹⁹

Es konnte für alle Bundesländer guter Rücklauf verzeichnet werden. Die Daten wurden nach Sparten und Betriebsgrößenklassen gewichtet und hochgerechnet.

Die Erhebung ergab, dass die größten Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Hochschulabsolventen/innen bezüglich technischer Fachhochschulgraduierter lagen: 12 Prozent der Respondenten/innen gaben an, in diesem Rekrutierungsbereich im letzten Jahr vor der Befragung häufig Schwierigkeiten gehabt zu haben, auf Absolventen/innen technischer Universitäten traf dies nur in sieben Prozent der Fälle zu. Der Fachbereich Wirtschaft ist bezüglich beider Hochschularten nur mit geringen Rekrutierungsproblemen verbunden, was auch mit dem hier zahlenmäßig größeren Output zu tun hat (siehe Tabelle 2-12).

Auch der voraussichtliche Beschäftigungszuwachs wird von den befragten Unternehmen eher im technischen Graduierungsbereich gesehen (siehe Tabelle 2-13), zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass die vorliegende Befragung kurz vor Einsetzen der Wirtschafts- und Finanzkrise durchgeführt worden ist und deren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt demnach noch nicht vorhersehbar waren.

¹⁸ Siehe dazu:
<http://www.heroldshop.at/de/page.asp?id=61&SKey=vybsRQrpXVmrJjqTFNgI150708123953>,
(15.07.2008)

¹⁹ WKO-Wirtschaftskammer Österreich: Statistisches Jahrbuch 2008, Wien, Mai 2008, S. 76.

TABELLE 2-12:

**Schwierigkeiten von Unternehmen ab 10 Mitarbeitern/innen bei der Suche nach
Mitarbeitern/innen im letzten Jahr nach Ausbildungsniveau, Zeilenprozent**

Ausbildung	Häufig (Rang- reihung)	Selten	Nie	Trifft auf uns nicht zu	Gesamt
Lehrabschluss	38,0	26,0	11,4	24,5	100,0
Pflichtschulabsolventen (plus Einarbeitung)	27,0	25,2	16,4	31,4	100,0
Technische Fachschule	18,5	18,1	10,2	53,2	100,0
HTL	16,4	15,0	10,4	58,2	100,0
Fachhochschule Technik	12,3	8,5	10,1	69,1	100,0
Sonstige Fachschulen	11,8	19,6	12,5	56,1	100,0
Werkmeisterausbildung	8,8	12,7	9,8	68,7	100,0
Universität Technik	7,4	6,5	10,4	75,7	100,0
Handelsakademie	6,7	19,0	18,6	55,7	100,0
Handelsschule	6,3	20,9	18,0	54,7	100,0
Andere höhere Schulen	5,3	15,3	14,8	64,6	100,0
Fachhochschule Wirtschaft	4,8	11,7	12,9	70,6	100,0
Universität Wirtschaft	3,7	11,1	13,1	72,2	100,0

Quelle: ibw-Betriebsbefragung Frühjahr-Herbst 2008 (gewichtete Hochrechnung)

TABELLE 2-13:

**Voraussichtliche Beschäftigungsentwicklung in Unternehmen ab 10 Mitarbeitern/innen
nach Ausbildungsniveau, Zeilenprozent**

Ausbildung	Eher zu- nehmend (Rangrei- hung)	Gleich bleibend	Eher abnehmend	Trifft auf uns nicht zu	Gesamt
Lehrabschluss	30,5	47,3	7,4	14,8	100,0
HTL	23,8	20,8	4,1	51,3	100,0
Technische Fachschule	22,7	24,6	4,8	47,9	100,0
Fachhochschule Technik	18,7	12,6	4,5	64,3	100,0
Pflichtschulabsolventen (plus Einarbeitung)	16,7	42,9	17,7	22,7	100,0
Universität Technik	13,3	11,8	4,6	70,3	100,0
Handelsakademie	13,2	29,3	7,3	50,3	100,0
Werkmeisterausbildung	13,0	20,4	5,4	61,3	100,0
Fachhochschule Wirtschaft	12,9	18,1	5,2	63,9	100,0
Sonstige Fachschulen	12,3	28,0	6,4	53,3	100,0
Universität Wirtschaft	10,5	18,0	5,5	66,0	100,0
Andere Höhere Schulen	10,2	22,7	6,1	61,0	100,0
Handelsschule	8,6	30,4	13,1	47,9	100,0

Quelle: ibw-Betriebsbefragung Frühjahr-Herbst 2008 (gewichtete Hochrechnung)

2.5 Strukturwandel und Akademikerbeschäftigung

Der Wandel der wirtschaftlichen Struktur hin zu einer Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft ist in allen hochentwickelten Industriestaaten evident. Gemeinsam mit diesem gesamtwirtschaftlichen Wandel geht naturgemäß auch eine Veränderung der damit verbundenen Beschäftigungsstrukturen einher.

Die Realität der hochgradig technologisch fundierten produzierenden Wirtschaft ist in einen „servo-industriellen Komplex“ eingelassen, dem die herkömmliche Drei-Sektoren-Hypothese der Wirtschaftsentwicklung nicht (mehr) ausreichend gerecht wird (vgl. etwa Rifkin 2002, S. 100ff.). Industrieunternehmen bieten zunehmend auch Dienstleistungen an, um Kunden zu binden, oder werden zu Dienstleistungsunternehmen beziehungsweise gründen Dienstleistungsbetriebe als Tochterfirmen.

Fahrzeuge, Computer oder andere technologisch basierte Produkte zum Beispiel können ohne Spezialisierung in den distributiven Dienstleistungen kaum vertrieben werden. Daher die Relevanzgewinne der Vertriebsingenieure. Viele global agierende Industrieunternehmen firmieren auch als Handelsunternehmen. Ein Niederschlag davon sind die mehrfachen Spartenmitgliedschaften in der Wirtschaftskammer von global agierenden Industrieunternehmen (häufig Industrie und Handel). Der Illusion einer unabhängigen Dienstleistungsnachfrage im technischen Berufssektor ist aber vorzubeugen, wie die Regionalforschung gezeigt hat. Technologisch basierte unternehmensbezogene Dienstleistungen brauchen zumeist eine Basis in der Produktionswirtschaft in den Regionen (vgl. Ellrich 2005, S. 14).

2.5.1 Graduiertenbeschäftigung nach Wirtschaftsbereichen

Die Hochschulexpansion hat zu signifikanten sektoralen Veränderungen der Akademikerbeschäftigung geführt. Zwar ist die Zahl der Graduierten sowohl im Produktionsbereich als auch in privaten und öffentlichen Dienstleistungen gestiegen, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß.

Folge davon ist, dass sich der Anteil der Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss, die in vorwiegend öffentlich finanzierten Dienstleistungen tätig sind, an allen Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss seit 1991 zwar von rund 50 Prozent auf unter 43 Prozent der Erwerbspersonen reduziert hat, in Absolutzahlen ist aber trotzdem nahezu eine Verdoppelung (94 Prozent) seit 1991 zu konstatieren. Gesundheitssektor und Bildungswesen werden – wie auch die WIFO-Prognose bis 2012 belegt – weiterhin in der Beschäftigung zulegen (vgl. Tabellenanhang).

TABELLE 2-14:

**Sektorale Struktur der Graduiertenbeschäftigung im Zeitvergleich,
gerundete Absolutzahlen**

Wirtschaftssektor	1991	2008	Wandel
	Erwerbspersonen Volkszählung Lebens- unterhaltskonzept (LUK)	Erwerbspersonen, Mikrozensus Labour Force- Konzept (LFK)	
Land- und Forstwirtschaft	1.200	3.600	2.400
Produktionsbereich	26.100	58.200	32.100
Vorwiegend private Dienstleistungen	71.600	196.700	125.100
Vorwiegend öffentlich finanzierte Dienstleistungen*	99.400	192.600	93.200
Gesamt	198.300	451.100	252.800

* Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; Kunst, Unterhaltung und Erholung; Exterritoriale Organisationen und Körperschaften.

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungen, Mikrozensus; eigene Berechnungen

Noch stärker ist die Dynamik in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen einzuschätzen. Seit 1991 hat sich die Akademikerbeschäftigung im privaten Dienstleistungssektor von rund 71.000 auf rund 197.000 Erwerbspersonen ausgeweitet. Der relative Zuwachs belief sich auf 177 Prozent. Der größte Zuwachs hat dabei – wie die Daten des Mikrozensus 2007 zeigen²⁰ – im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen stattgefunden.

Seit dem Mikrozensus 2008 weist die Klassifikation der Wirtschaftsabschnitte von Statistik Austria die Kategorie „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ aus. Ein exakter Vergleich ist aufgrund bislang nicht publiziert vorliegender Umschlüsselung älterer Daten nicht möglich. Alleine der Umstand, dass diese Kategorie mittlerweile mehr Erwerbstätige mit Graduiierung umfasst als der gesamte Industriesektor deutet aber auf eine wesentliche Richtung der weiteren Beschäftigung der tertiär Qualifizierten hin. Der öffentliche Sektor sowie der großbetriebliche private Sektor können ihre Absorptionsfunktion kaum mehr aufrechterhalten. Folge davon ist das Wachstum freiberuflicher Tätigkeiten graduerter Erwerbspersonen in wissensbasierten und anderen Dienstleistungen. Innerhalb des privaten Sektors weist der Wirtschaftsabschnitt der freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen mit 35 Prozent der Erwerbstätigen in der Branche die mit Abstand höchste Tertiärquote auf (Durchschnitt 13,5 Prozent).

²⁰ Die Daten für 2008 sind in einer veränderten Systematik der Wirtschaftsabschnitte publiziert, so dass der Vergleich für einige Wirtschaftsabschnitte nicht exakt möglich ist.

Man kann davon ausgehen, dass die weitere Expansion der Graduiertenbeschäftigung noch stärker als im beobachteten Trend im Bereich der privaten Wirtschaft sowie freiberuflicher Tätigkeiten erfolgen wird. Im Sinne einer proaktiven Auseinandersetzung mit den zukünftigen Bedingungen des Berufslebens eines wachsenden Anteils der Graduierten stellt dieser Trend eine wesentliche Information für die Studien- und Berufsorientierung dar. Dies lässt sich durch die Trendanalyse der Berufstätigkeit vertiefen.

TABELLE 2-15:

Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss nach Branchen, in Absolutzahlen

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE 2003)	1991	2001	2008	Veränderung 1991-2001	Veränderung 2001-2008
Produktionsbereich					
Sachgütererzeugung	21.377	29.806	44.400	8.429	14.594
Bauwesen	3.366	5.097	11.500	1.731	6.403
Energie- und Wasserversorgung	1.393	1.728	*	335	-
Dienstleistungen I					
Realitätenwesen, Unternehmens- dienstleistungen	26.760	56.426	93.300	29.666	36.874
Handel; Reparatur von Kraftfahr- zeugen und Gebrauchsgütern	15.331	25.055	37.000	9.724	11.945
Kredit- und Versicherungswesen	8.396	12.683	23.000	4.287	10.317
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	2.861	7.748	14.200	4.887	6.452
Beherbergungs- und Gaststätten- wesen; Private Haushalte	2.023	5.248	8.900	3.225	3.652
Dienstleistungen II					
Unterrichtswesen	46.024	60.318	77.700	14.294	17.382
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozial- wesen	32.881	48.250	64.100	15.369	15.850
Öffentliche Verwaltung, Sozialver- sicherung	19.368	22.796	32.000	3.428	9.204
Erbringung von sonstigen öffentli- chen und persönlichen Dienstleis- tungen	15.799	22.113	33.500	6.314	11.387
Sonstige Wirtschaftsabschnitte	2.730	3.044	8.400	314	5.356
Gesamt	198.309	300.312	452.600	102.003	152.288

* Werte mit weniger als 3.000 Personen sind statistisch nicht interpretierbar

Quelle: Statistik Austria, VZ 1991, 2001 (LU-Konzept); MZ 2008; eigene Berechnungen

TABELLE 2-16:

**Wirtschaftsabschnitte mit den höchsten Zahlen an Erwerbstätigen mit Abschluss
einer Hochschule oder hochschulverwandten Lehranstalt, 2008**

Wirtschaftsabschnitte (Auswahl nach Quantität)	Tertiäre Bildung*	
	In % aller Erwerbs- tätigen der Branche	In Absolut- zahlen
Erziehung und Unterricht	59,3	139.300
Gesundheits- und Sozialwesen	22,7	81.700
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	35,4	75.000
Herstellung von Waren; Bau; Energieversorgung	6,3	55.200
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	5,9	39.000
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	14,0	38.800
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	17,8	25.500
Information und Kommunikation	24,2	23.500
Kunst, Unterhaltung und Erholung	23,5	16.800
Wirtschaftsabschnitte gesamt	13,5	552.200

* Hochschulen und Hochschulverwandte Lehranstalten

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus 2008; eigene Berechnungen

TABELLE 2-17.1:

Sektorale Struktur der Graduiertenbeschäftigung im Zeitvergleich, in % (Spalte)

Wirtschaftssektor	Jahr, Statistische Kategorie, Quelle		
	1991 Erwerbspersonen Volkszählung Lebens- unterhaltskonzept (LUK)	2001 Erwerbspersonen Volkszählung Lebens- unterhaltskonzept (LUK)	2008 Erwerbspersonen, Mikrozensus Labour Force-Konzept (LFK)
Land- und Forstwirtschaft	0,6	0,5	0,8
Sekundärer Sektor	13,4	12,3	12,9
Vorwiegend private Dienstleistungen	35,9	43,1	43,6
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	50,1	44,1	42,7
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Absolut	198.309	300.312	451.100

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungen, Mikrozensus; eigene Berechnungen

TABELLE 2-17.2:

**Sektorale Struktur der Graduiertenbeschäftigung nach Geschlecht, Mikrozensus 2008,
in % (Spalte)**

Wirtschaftssektor	Männer	Frauen	Differenz
Land- und Forstwirtschaft	1,0	0,5	-0,5
Sekundärer Sektor	16,3	8,5	-7,8
Vorwiegend private Dienstleistungen	47,8	37,9	-9,9
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	34,9	53,1	18,2
Gesamt	100,0	100,0	-
Absolut	256.400	194.700	-61.700

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungen, Mikrozensus; eigene Berechnungen

2.5.2 Graduiertenbeschäftigung nach Berufsgruppen

Der zahlenmäßig größte Zuwachs unter Personen mit einem Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss konnte mit einem Plus von 144.000 Erwerbspersonen in der Berufshauptgruppe „Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner“ verzeichnet werden. Dies entspricht rund 57 Prozent des Gesamtzuwachses von knapp 254.000 graduierten Erwerbspersonen von 1991 bis 2008.

Allerdings hat auch eine leichte strukturelle Verschiebung stattgefunden: Entfielen im Jahr 1991 noch knapp 69 Prozent aller graduierten Erwerbspersonen auf die Berufshauptgruppe „Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner“, so traf dies im Jahr 2008 laut Mikrozensus nur noch auf rund 62 Prozent zu. Umgekehrt stieg der Anteil der Graduierten in der Berufshauptgruppe „Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe“ von acht Prozent im Jahr 1991 auf 13 Prozent im Jahr 2008.

TABELLE 2-18.1:

Graduierte Erwerbspersonen nach Berufshauptgruppen im Zeitvergleich, in Absolutzahlen

ISCO-Berufshauptgruppe	1991 (VZ)	2001 (VZ)	2008 (MZ)	Stärke des Wandels 1991-2008	Tempo des Wandels 1991-2008 in %
Leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft; Angehörige gesetzgebender Körperschaften	27.592	45.842	52.075	24.483	89
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner	136.029	193.417	280.095	144.066	106
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	16.066	33.134	60.178	44.112	275
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	7.405	11.218	28.657	21.252	287
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	4.411	6.491	13.458	9.047	205
Fachkräfte in der Landwirtschaft; Handwerks- und verwandte Berufe; Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	3.136	4.885	7.709	4.573	146
Hilfsarbeitskräfte	2.491	3.918	7.743	5.252	211
Soldaten	1.179	1.407	1.173	-6	(-0,5)
Unbekannt	-	-	1.513	-	-
Zusammen	198.309	300.312	452.601	254.292	128

Quelle: Statistik Austria, Volkszählung (VZ), Mikrozensus (MZ); eigene Berechnungen

TABELLE 2-18.2:

Berufsstruktur graduierter Erwerbspersonen im Zeitvergleich, in % (Spalte)

ISCO-Berufshauptgruppe	1991 (VZ)	2001 (VZ)	2008 (MZ)	Wandel 1991-2008
Leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft; Angehörige gesetzgebender Körperschaften	13,9	15,3	11,5	-2,4
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner	68,6	64,4	61,9	-6,7
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	8,1	11,0	13,3	5,2
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	3,7	3,7	6,3	2,6
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	2,2	2,2	3,0	0,7
Fachkräfte in der Landwirtschaft; Handwerks- und verwandte Berufe; Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	1,6	1,6	1,7	0,1
Hilfsarbeitskräfte	1,3	1,3	1,7	0,5
Sonstiges	0,6	0,5	0,6	0,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	0,0
Absolut	198.309	300.312	452.601	254.292

Quelle: Statistik Austria, Volkszählung (VZ), Mikrozensus (MZ); eigene Berechnungen

TABELLE 2-18.3:

**Geschlechtsspezifische Berufsstruktur graduierter Erwerbspersonen, Mikrozensus 2008,
in % (Spalte)**

ISCO-Berufshauptgruppe	Männer	Frauen	Differenz
Leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft; Angehörige gesetzgebender Körperschaften	14,3	7,9	-6,4
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner	64,0	59,2	-4,8
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	11,5	15,7	4,2
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	4,3	9,0	4,7
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	1,8	4,5	2,7
Fachkräfte in der Landwirtschaft; Handwerks- und verwandte Berufe; Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	2,0	1,2	-0,8
Hilfsarbeitskräfte	1,4	2,1	0,7
Soldaten	0,4	0,0	-0,4
Unbekannt	0,3	0,4	0,1
Gesamt	100,0	100,0	0,0
Absolut	257.100	195.500	-61.600

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus; eigene Berechnungen

2.5.3 WIFO Berufsprognose

Im Jänner 2008 wurde eine vom WIFO im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich durchgeführte mittelfristige Beschäftigungsprognose publiziert, die sowohl Ergebnisse für Gesamtösterreich als auch auf Ebene der einzelnen Bundesländer enthält (vgl. Fritz et al. 2008, S. 5ff). Die Studie „Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2006 bis 2012“ ist in Kooperation mit der Joanneum Research GmbH entstanden. Der Prognoseerstellung lagen vier Modelle zugrunde:

- ☞ das sektorale Makromodell des WIFO für Österreich „PROMETEUS“,
- ☞ das sektorale, regionale Makromodell für die österreichischen Bundesländer „MULTIREG“ (von Joanneum Research und WIFO)
- ☞ das daran angeschlossene Berufsprognosemodell des WIFO sowie
- ☞ geschlechtsspezifische Prognoseszenarien auf allen Prognoseebenen (Branchen, Berufe, Bundesländer) (Fritz et al. 2008, S. 5).

Das Modell „PROMETEUS“ (PROjecting and Modelling the Economy, Transport and Energy Use for Sustainability) besteht aus folgenden großen Blöcken: der Produktionsseite, der Güternachfrage, dem Arbeitsmarkt sowie der Einkommenseite. Alle Beziehungen beruhen auf ökonometrisch geschätzten Gleichungen für die Stützperiode 1988 – 2003 und nicht – wie in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen – auf Elastizitäten aus der Literatur und kalibrierten Gleichungen (Fritz et al. 2008, S. 172).

Im Rahmen der beschriebenen Studie ist erstmals auch eine regionalisierte Version dieses Modells zur Anwendung gekommen.²¹ Im Berufsprognosemodell wird im Wesentlichen die Berufsstruktur der Branchen mittels ökonometrischer Verfahren dynamisiert und damit die Berufsstruktur des Jahres 2012 (Zieljahr der Prognose) prognostiziert. Dabei finden zusätzliche Informationen über die Entwicklung von Berufsgruppen Eingang, die nicht in den histori-

²¹ Für die regionale Betrachtung der mittelfristigen Beschäftigungsentwicklung ist erstmals das von Joanneum Research und WIFO entwickelte regionale Makromodell *Multi-REG* zum Einsatz gekommen. *MultiREG* bildet die wirtschaftlichen Verflechtungen auf der Ebene von 32 Wirtschaftsbranchen und den neun österreichischen Bundesländern ab und erfasst somit die sektoralen Zuliefer- und Konsumbeziehungen innerhalb eines Bundeslandes wie auch jene zwischen den Bundesländern und mit dem Ausland, d.h. auch die regionalen Auslandsexporte und -importe. Das Modell besteht aus einer Verbindung mehrerer Modelle: Regionale Input-Output Tabellen (welche die Struktur der regionalen Produktion und der regionalen Nachfrage nach Gütern und Sektoren darstellen), eine interregionale Handelsmatrix (welche die Lieferungen verschiedener Güter zwischen den Bundesländern sowie Auslandsexport und -importströme abbildet) sowie ökonometrisch geschätzte Zeitreihenmodelle, welche die aus der ökonomischen Theorie abgeleiteten Beziehungen zwischen verschiedenen Variablen (z.B. privater Konsumnachfrage und Haushaltseinkommen, Produktion und Beschäftigung etc.) empirisch quantifizieren und den dynamischen Veränderungen eines Wirtschaftssystems Rechnung tragen. *MultiREG* bildet auf Basis dieser Teilmodelle die für einen Wirtschaftsraum typischen Kreislaufzusammenhänge zwischen Nachfrage, Produktion, Beschäftigung und Einkommen ab (Fritz et al. 2008, S. 6).

schen Zeitreihen enthalten sind (z. B. Entwicklung der Zahl der Schüler/innen für die Prognose von Lehrkräften).

Die sektoralen Prognoseergebnisse finden sich im Anhang, in vorliegender Ausarbeitung interessiert aber primär die Prognose nach Berufsqualifikationen (siehe Tabelle 2-19).

Da die Berufsprognose mittelfristig angelegt ist, sollten die enthaltenen strukturellen Informationen über Berufe und Qualifikationen – trotz der gegenwärtigen durch die internationale Finanz- und Wirtschaftskrise ausgelösten negativen kurzfristigen Arbeitsmarkterwartungen – von mittel- und längerfristiger Relevanz sein.

Für unsere Untersuchung ist die Berufsprognose auch deshalb interessant, weil das WIFO die ISCO-Systematik nutzt, die auch eine Bewertung des Qualifikationsniveaus impliziert. Die *International Standard Classification of Occupations (ISCO)* der ILO-International Labour Organisation ordnet Berufstätigkeiten nach 4 Skill levels an. Dem folgt das WIFO mit geringfügigen Anpassungen an die österreichische Bildungsterminologie.

1. Bei den Berufen mit Leitungsfunktion (Geschäftsführung, Leiter kleiner Unternehmen etc.) wird ein weiterer Anteilszuwachs unter den unselbständig Beschäftigten erwartet (von 5,2 auf 5,4 Prozent).
2. Bei den akademischen Berufen wurde für den Bildungssektor ein leichter Rückgang im Anteil ermittelt, nicht aber bezüglich technischer und naturwissenschaftlicher akademischer Berufe. Insgesamt soll der Anteil der unselbständig Beschäftigten – nach dieser Projektion – in Österreich mittelfristig von 9,5 auf 10,3 Prozent anwachsen.
3. Unterhalb der akademischen Berufe (Level 4 als höchstes Skill level) ist das Level 3 der „Techniker und gleichrangigen nichttechnischen Berufe“ angesiedelt, deren voraussichtliches Wachstum von 21,2 auf 21,8 Prozent sich vor allem den Gesundheitsfachberufen und den Technischen Fachkräften verdankt.²²
4. Der Anteil der Büroangestellten ist laut WIFO-Prognose leicht rückläufig und soll sich mittelfristig auf 13,9 Prozent belaufen.
5. Mit knapp 38 Prozent wird der Anteil der unselbständig Beschäftigten in mittleren Berufen, die vor allem über eine Lehrlingsausbildung zugänglich sind, auch in absehbarer Zukunft den größten Anteil an den Erwerbstätigen in Österreich stellen.
6. Unter dem Lehrabschlussniveau wird ein Bedarf von rund 11 Prozent der Beschäftigten ermittelt, die als Hilfsarbeitskräfte zum Einsatz kommen.

²² Laut Mikrozensus von 2007 wiesen rund 42 Prozent dieser Berufshauptgruppe einen Bildungsabschluss des Niveaus „Matura oder mehr“ auf. Darunter entfielen knapp 10 Prozent auf Hochschule und hochschulverwandte Abschlüsse; rund 52 Prozent wiesen einen Lehr- oder Fachschulabschluss auf (vgl. Schneeberger, Nowak, 2008, S. 86).

TABELLE 2-19:

Unselbständige Beschäftigung nach Berufsgruppen, 2006-2012, in % (Spalte)

Skill Level	Berufshauptgruppen, Berufsgruppen (ISCO)	Beschäftigungsniveau		Veränderung
		2006	2012	
-	Berufe mit Leitungsfunktion	5,2	5,4	0,2
4	Technische und naturwissenschaftliche akademische Berufe	2,8	3,3	0,5
4	Lehrkräfte im Hochschul-, Primar- u. Sekundarbereich	4,3	4,2	-0,1
4	Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	2,5	2,7	0,2
4	Akademische Berufe	9,5	10,3	0,8
3	Technische Fachkräfte	5,6	5,8	0,2
3	Gesundheitsfachkräfte	2,9	3,4	0,5
3	Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	1,1	1,3	0,2
3	Kaufmännische Fachkräfte (Maturaniveau)	10,5	10,1	-0,4
3	Sozial- und Kreativberufe (Maturaniveau)	1,1	1,2	0,1
3	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	21,2	21,8	0,6
2	Büroangestellte ohne Kundenkontakt	10,9	10,6	-0,3
2	Büroangestellte mit Kundenkontakt	3,3	3,3	0,0
2	Büroangestellte	14,1	13,9	-0,2
2	Sonst. personenbezogene Dienstleistungsberufe	2,1	2,1	0,0
2	Dienstleistungsberufe im Tourismus	3,7	3,9	0,2
2	Pflege- u. verwandte Berufe	3,1	3,1	0,0
2	Verkaufsberufe	4,9	5,2	0,3
2	Verkaufs- und Dienstleistungsberufe	13,8	14,2	0,4
2	Fachkräfte in der Landwirtschaft	0,8	0,9	0,1
2	Baukonstruktions- u. verwandte Berufe	2,5	2,3	-0,2
2	Ausbau, Maler, Gebäudereiniger	3,9	3,7	-0,2
2	Metallbearbeitungsberufe	1,7	1,8	0,1
2	Maschinenmechaniker u. -schlosser	3,6	3,5	-0,1
2	Elektro-, Elektronikmechaniker u. -monteure	1,2	1,3	0,1
2	Sonstige Handwerksberufe	3,1	2,7	-0,4
2	Handwerks- und verwandte Berufe	15,9	15,3	-0,6
2	Anlagen-, Maschinenbediener- u. Montierer	3,1	2,7	-0,4
2	Fahrzeugführer- u. BedienerInnen mobiler Anlagen	4,7	4,4	-0,3
2	Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	7,8	7,1	-0,7
1	Verkaufs- u. Dienstleistungshilfskräfte	6,6	6,7	0,1
1	HilfsarbeiterInnen (Sachgütererzeugung, Transport, Landwirtschaft)	4,5	4,1	-0,4
1	Hilfsarbeitskräfte	11,1	10,7	-0,4
-	Soldaten	0,5	0,4	-0,1
	Insgesamt	100,0	100,0	0,0
	Absolut	3,161.900	3,344.400	182.500

Quelle: WIFO; eigene Berechnungen

TABELLE 2-20:

Unselbständig Beschäftigte in akademischen Berufen im Zeitvergleich

Berufsgruppe	Volkszählung 2001	WIFO		Veränderung 2001-2012	
		2006	2012	Absolut	in %
Akademische Berufe insgesamt	261.320	301.600	343.700	82.380	31,5
<i>Darunter:</i>					
Technische und naturwissenschaftliche akademische Berufe	71.607	89.300	110.200	38.593	53,9
<i>Enthält:</i>					
<i>Physiker, Mathematiker, Ingenieurwissenschaftler</i>	43.124	-	-	-	-
<i>Biowissenschaftler und Mediziner</i>	28.483	-	-	-	-
Lehrkräfte im Hochschul-, Primar- und Sekundarbereich	124.376	134.400	142.000	17.624	14,2
Sonstige WissenschaftlerInnen und verwandte Berufe	65.337	77.900	91.500	26.163	40,0

Quelle: WIFO; Statistik Austria; eigene Berechnungen

Der produzierende Sektor wird laut WIFO-Prognose vom Jänner 2008 bis zum Jahr 2012 um fünf Prozent weniger unselbständig Beschäftigte aufnehmen als im Jahr 2006, während der entsprechende Anteil in den vorwiegend privaten Dienstleistungen um rund elf Prozent ansteigen wird. Hier schlägt insbesondere der Wirtschaftsabschnitt der unternehmensbezogenen Dienstleistungen mit einem Zuwachs von knapp 34 Prozent zu Buche. Die Dienstleistungen insgesamt (öffentlich und privat) werden im Beobachtungszeitraum laut vorliegenden Daten um rund zehn Prozent bzw. um knapp 225.000 unselbständig Beschäftigte zulegen.

2.6 Stellenwert von Fach- und Schlüsselqualifikationen

Die Unterschiede in der Qualifikationsnachfrage nach Studienrichtungen bedeuten nicht, dass es in einem signifikanten Ausmaß manifeste Arbeitslosigkeit unter Graduierten gibt. Laut Berechnungen von Statistik Austria, die nach der internationalen Methode vorgenommen werden, belief sich die Arbeitslosenquote bei Graduierten im Jahr 2008 im Durchschnitt auf nur 2,1 Prozent (siehe Tabellenanhang). Das Problem der Hochschulabsolventen/innen mit relativ geringer Stellennachfrage ist nicht Arbeitslosigkeit, sondern prekäre Beschäftigung im Übergang vom Studium in den Arbeitsmarkt und die Frage, ob es gelingt, längerfristig eine zufriedenstellende Beschäftigung zu finden. Die Notwendigkeit sektoraler und beruflicher Verbreiterung der akademischen Beschäftigung ist dazu aufgrund der gestiegenen jährlichen Absolventen/innenzahl unverzichtbar.

Der Erwerb einer fachlichen Spezialisierung, die am Arbeitsmarkt nachgefragt ist, erleichtert die Berufseinmündung. Wer diese bei Studienabschluss noch nicht vorweisen kann, ist auf den Erwerb einer in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung umsetzbaren beruflichen Spezialisierung in den Folgejahren angewiesen. Hieraus resultieren oft prekäre Beschäftigungsverhältnisse, zugleich verweist der Umstand, dass diese spätere Spezialisierung und Qualifizierung in der Regel gelingt, auf die Bedeutung des überfachlichen Qualifikationserwerbs durch die Hochschulbildung. Schlüsselqualifikationen kognitiver Art (zB „unter Druck gut zu arbeiten“) und sozial-kommunikativer Art sowie Kompetenzen im Umgang mit aktueller Informations- und Kommunikationstechnik gehören hierzu.

Die vom Institut für Soziologie in Klagenfurt im Mai 2007 publizierte Studie „*Wandel der Erwerbsarbeit in einer wissensbasierten Gesellschaft*. Neue Herausforderungen an die Hochschulbildung in Europa“ ist der Österreich-Bericht des Projekts REFLEX - „The Flexible Professional in the Knowledge Society“. Hauptelement der Studie war eine schriftliche Befragung von rund 30.000 Hochschulabsolventen/innen in insgesamt elf Ländern (Österreich, Deutschland, Großbritannien, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Norwegen, Spanien, Schweiz und Japan). In das österreichische Teilsample wurden Absolventinnen und Absolventen von wissenschaftlichen und künstlerischen Universitäten und von Fachhochschulen des Abschlussjahrganges 1999/2000 einbezogen. Der Befragungszeitpunkt lag demnach vier bis fünf Jahre nach Abschluss des Studiums. Insgesamt besteht das Österreich-Sample aus 1.841 Junggraduierten.

Studium und Berufstätigkeit 4 bis 5 Jahre nach Studienabschluss

Von besonderer Bedeutung in unserem Zusammenhang ist die Frage nach der Entsprechung von Studieninhalten und der ausgeübten Erwerbstätigkeit nach Studienabschluss:

„Gefragt, welcher Abschluss nach Meinung der Befragten für ihre aktuelle Erwerbstätigkeit am besten geeignet sei, antwortete die überwiegende Mehrheit, mehr als zwei Drittel, Diplom bzw. Magisterium (68,1 %; kein Geschlechterunterschied); eine bedeutsame, kleinere Untergruppe Doktorat (15,3 %; Männer 17,8 %, Frauen 12,6 %). Bloß zehn von hundert Antworten lauteten ein niedrigerer als ein Universitäts- oder Fachhochschulabschluss (10,8 %; Männer 8,5 %, Frauen 12,7 %). Bloß Bakkalaureat gab ein sehr geringer Anteil der Befragten an (nämlich 1,4 %). – Formal schien es also eine recht gute Passung zwischen Abschluss und Erwerbstätigkeit zu geben.“ (Guggenberger et. al. 2007, S. 28) Zu bemerken ist allerdings, dass der Abschlussjahrgang 1999/2000 in Österreich mit den konsekutiven Abschlüssen noch keine eigenen Studien- und arbeitsmarktbezogene Erfahrungen verbinden konnte.

Aufschlussreicher ist daher die Frage nach der *Entsprechung von Studienrichtung und aktueller Erwerbstätigkeit*.

28,6 Prozent der Antwortenden sahen 4 bis 5 Jahre nach Graduierung *ausschließlich die eigene Fachrichtung* als für die Berufstätigkeit passend (Frauen: 33,2; Männer: 23,9 Prozent). Etwa die Hälfte der Befragten gab an, dass für die aktuelle Erwerbstätigkeit die studierte oder eine verwandte Fachrichtung am besten passt (55,5 Prozent; Frauen: 48,4 Prozent; Männer: 62,5). 10 Prozent gaben an, dass keine spezifische Fachrichtung für ihre Erwerbstätigkeit notwendig ist, etwa sechs Prozent waren der Meinung, eine völlig andere Fachrichtung wäre passend.

Helmut Guggenberger, einer der Autoren der Studie, kommt zu dem Schluss: „So zeigte sich der Konnex zwischen konkretem Studium (also dem Studienfach) und beruflicher Tätigkeit nicht gerade als sehr eng; wichtiger schien zu sein, überhaupt ein Studium absolviert zu haben.“ (Guggenberger et. al. 2007, S. 29) Es wird darauf hingewiesen, dass die geschlechtsspezifischen Unterschiede eher Fächern respektive Berufsfeldern geschuldet sein dürften.

Eine genauere Inspektion der Daten nach Studienfachrichtungen macht deutlich, dass ein gravierender Unterschied zwischen Studien besteht, die im Wesentlichen auf reglementierte Berufe (akademische Professionen mit Kammerorganisation) und solchen, die eine breite berufliche Verwertung im privaten und öffentlichen Sektor aufweisen. Eine ausschließliche Eignung der eigenen Studienrichtung für die Berufstätigkeit 4 bis 5 Jahre nach Studienab-

schluss halten zB unter den antwortenden Mediziner/innen 82 Prozent für gegeben, unter Diplomingenieuren/innen nur 21 Prozent, bei denen der Anteil der Beschäftigten in reglementierten Berufen erfahrungsgemäß deutlich niedriger ist.

TABELLE 2-21:

Zusammenhang zwischen absolviertem Studienfeld und aktueller Berufstätigkeit, 2005, in %
Hervorhebung der zwei häufigsten Werte je Spalte

Studienfachbereich	n	Passendes Studienfach für meine Berufstätigkeit ist ...			
		... ausschließlich die studierte Fachrichtung	... studierte oder verwandte Fachrichtung	.. ist eine völlig andere Fachrichtung	... keine spezifische Fachrichtung
Gesundheit, Medizin	67	82	18	0	0
Landwirtschaft, Veterinärmedizin	43	51	44	5	0
Bildung, Erziehung	190	42	40	6	12
Wirtschaft, Recht, Sozialwissenschaften	605	26	59	5	11
Dienstleistungen	23	26	52	4	17
Geisteswissenschaften, Kunst	189	22	44	11	23
Ingenieurwissenschaften	228	21	69	6	4
Naturwissenschaft, Mathematik, Informatik	160	15	75	6	4
Insgesamt	1.505	29	56	6	10

Quelle: REFLEX-Studie, Informationen von Gunhild Sagmeister 2009

Die vorliegende Auswertung der österreichischen Befragung subsumiert die Juristen in eine Kategorie mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, wodurch sich der Effekt der traditionellen Professionen der Jurisprudenz in den Ergebnissen nicht zeigen kann. Die Ergebnisse einer vergleichbaren Erhebung in der Schweiz zeigen die enge Fachrichtungsbindung nicht nur für die Medizin, sondern auch die Jurisprudenz auf (BFS-Bundesamt für Statistik 2008, S. 19).

TABELLE 2-22.1:

**Ausbildungsadäquanz der Erwerbstätigkeit der Universitätsabsolvent/innen fünf Jahre
nach Studienabschluss, nach Fachbereichsgruppe, 2007, Schweiz, (in Prozent)**

Fachbereichsgruppe	Abschluss im eigenen Stu- dienfach ver- langt	Abschluss in verwandten Fächern ver- langt	Hochschulab- schluss ver- langt, kein spe- zifisches Fach	Kein Hochschul- abschluss ver- langt
Medizin und Pharmazie	72,3	8,6	18,2	0,9
Recht	66,6	8,8	18,9	5,7
Exakte und Naturwissen- schaften	40,7	38,2	12,2	9,0
Technische Wissenschaften	39,9	36,7	18,1	5,3
Geistes- und Sozialwissen- schaften	37,5	22,7	22,4	17,4
Wirtschaftswissenschaften	26,1	40,7	21,1	12,2
Insgesamt	44,4	26,1	19,2	10,3

Anmerkung: Aufgrund geringer Fallzahlen werden die Ergebnisse des interdisziplinären Fachbereichs nicht abgebildet.

Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS) 2008

TABELLE 2-22.2:

**Ausbildungsadäquanz der Erwerbstätigkeit der Fachhochschulabsolvent/innen fünf Jahre
nach Studienabschluss, nach Fachbereich, 2007, Schweiz, (in Prozent)**

Fachbereich	Abschluss im eigenen Stu- dienfach ver- langt	Abschluss in verwandten Fächern ver- langt	Hochschulab- schluss ver- langt, kein spe- zifisches Fach	Kein Hochschul- abschluss ver- langt
Architektur, Bau und Planungswesen	57,7	17,8	11,6	12,9
Soziale Arbeit	56,7	21,6	4,8	17,0
Musik, Theater und andere Künste	53,6	10,8	8,6	27,0
Chemie und Life Sciences	43,6	31,2	4,7	20,5
Technik und IT	39,7	30,1	14,6	15,6
Land- und Forstwirtschaft	(34,3)	(27,3)	(20,3)	(18,0)
Design	28,9	12,8	6,3	52,0
Wirtschaft und Dienst- leistungen	26,0	26,5	22,0	25,5
Gesamt	39,0	25,0	14,7	21,4

() Zwischen 25 und 49 Fälle, statistisch nur bedingt zuverlässig

Anmerkung: Aufgrund geringer Fallzahlen werden die Ergebnisse der Fachbereiche Sport und angewandte Psychologie nicht abgebildet.

Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS) 2008

Fachliche und fachübergreifende Kompetenzanforderungen

Für vorliegende Untersuchung ebenfalls von Interesse ist die Frage nach den in der Arbeitswelt verlangten Kompetenzen. Die Studie erlaubt hier einen Vergleich zwischen dem österreichischen Sample und einem transnationalen Sample, welches insgesamt 33.832 Befragte umfasst. Die zugrunde liegende Skala umfasste sieben Stufen, in der Tabelle sind die Anteilswerte der Stufen 1 und 2 (Hohe Kompetenzanforderungen) ausgewiesen.

Die rückblickende Bewertung des Studiums zeigt einige Unterschiede sowohl hinsichtlich der Fachrichtungsgruppen als auch nach Hochschulart. So bewerten Absolventen/innen von Fachhochschul-Studiengängen ihr Studium in nahezu allen Belangen als gute bis sehr gute Grundlage, insbesondere für den Berufseinstieg, aber auch bedeutend besser bezüglich der Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten, die bei den wissenschaftlichen Universitäten (außer in betriebswirtschaftlichen Studien) eine geringere Rolle zu spielen scheint. Auch nach Fachrichtungsgruppen ergeben sich Unterschiede in der retrospektiven Bewertung des Studiums. So wurde das Studium von Ingenieurwissenschaftlern/innen als sehr gute Grundlage für den Berufseinstieg beurteilt, in erheblich geringerem Ausmaß traf dies für Human- und Sozialwissenschaftler zu.

Themenspezifisches Engagement und Soft Skills entscheiden

Interessante Ergebnisse über den Stellenwert der Soft skills als Kontext der Umsetzung fachlicher Qualifikation bietet die Publikation „*Soft und Hard Skills im alternativen Energiesektor*. Eine explorative Studie mit Fokus auf Qualifikationsbedarf und Personalrekrutierungspraxis.“ (Heckl et al. 2008):

Für den Großteil der Positionen in den Unternehmen im Energiesektor ist eine Qualifizierung auf Maturaniveau ausreichend. Für einige Positionen werden jedoch explizit Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen gesucht, wobei besonders jene nachgefragt sind, die bereits eine spezielle Ausbildung mit Fokus auf »Erneuerbare Energien« absolviert haben. Universitäts- und Fachhochschulabschlüsse sind zumeist Voraussetzung für Projektleitungs- und Führungspositionen. In rund 40 Prozent der analysierten Inserate sollen die Bewerber ein Universitätsstudium oder eine Fachhochschule abgeschlossen haben. Insbesondere für Forschungstätigkeiten und technische Weiterentwicklung sind laut Experten eher Akademiker gefragt. Die Bewerber/innen sollten selbst von den alternativen Energieformen persönlich überzeugt sein und einen gewissen Idealismus mitbringen.

Des Weiteren werden besonders Flexibilität, Belastbarkeit, Selbständigkeit, Engagement, Genauigkeit und Durchsetzungsvermögen verlangt. Außerdem sollen die Bewerber unter-

nehmerisch denken, Eigeninitiative und Lern- bzw. Weiterbildungsbereitschaft zeigen sowie zuverlässig arbeiten. Die Bedeutung von Soft Skills wird in der Branche tendenziell zunehmen. Diese Schlüsselkompetenzen werden zur Kontrastierung von Bewerbern herangezogen. Außerdem können fachliche Fertigkeiten leichter erlernt werden, während das Vermitteln informeller Fähigkeiten als schwieriger erachtet wird. Ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium und somit eine reine fachliche Spezialisierung alleine ist – auch in spezialisierten technischen Berufsfeldern wie der hier behandelten alternativen Energieversorgung – aktuell nicht mehr ausreichend. Fachübergreifende Soft Skills sind für nahezu alle modernen Arbeitsmärkte und Berufe als selbstverständliche Voraussetzung für eine erfolgreiche berufliche Integration zu betrachten.

TABELLE 2-23:

**REFLEX-Studie: Hohe Kompetenzanforderungen an Junggraduierte im Berufsleben, 2005,
in %***

Kompetenzanforderungen	Transnati- onales Sample n=33.832	Teilsample Österreich (Rangrei- hung) n=1.841	Diffe- renz
Fähigkeit, unter Druck gut zu arbeiten	51	57	6
Beherrschung des eigenen Faches, der eigenen Disziplin	47	55	8
Fähigkeit, Computer und Internet zu nutzen	47	52	5
Fähigkeit, produktiv mit anderen zu arbeiten	47	52	5
Fähigkeit, Zeit effizient zu nutzen	50	52	2
Fähigkeit, Aktivitäten zu koordinieren	46	51	5
Fähigkeit, sich schnell neues Wissen anzueignen	44	48	4
Analytisches Denken	38	44	6
Fähigkeit, Berichte, Protokolle oder ähnliche Texte zu verfas- sen	42	43	1
Fähigkeit, Produkte, Ideen oder Berichte einem Publikum zu präsentieren	34	41	7
Fähigkeit, neue Ideen und Lösungen zu entwickeln	39	41	2
Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen	44	40	-4
Wachsamkeit hinsichtlich neuer Möglichkeiten	29	37	8
Fähigkeit, effektiv zu verhandeln	34	36	2
Fähigkeit, das Können anderer zu mobilisieren	32	35	3
Fähigkeit, in einer Fremdsprache zu schreiben und zu spre- chen	25	31	6
Bereitschaft, eigene Ideen und Ideen anderer in Frage zu stellen	34	31	-3
Fähigkeit, Autorität auszuüben	31	28	-3
Kenntnisse in anderen Fachgebieten	18	23	5

* Ausprägungen 1 und 2 (Hohe Kompetenzanforderungen) einer siebenstufigen Skala

Quelle: Guggenberger et. al. Mai 2007; eigene Darstellung

TABELLE 2-24:

Bewertung der Nützlichkeit des Studiums für diverse berufliche Aspekte und Anforderungen nach Fachrichtungsgruppe bzw. Hochschulart durch Graduierte 4 bis 5 Jahre nach Abschluss des Studiums, 2005, Angaben in %

(Anteilswerte: „Sehr nützlich“ und „Nützlich“ zusammengefasst)

Fachrichtungsgruppe bzw. Hochschulart	Für den Berufseinstieg	Um die gegenwärtigen Arbeitsaufgaben zu erfüllen	Um sich im Rahmen der Erwerbstätigkeit weiterzubilden	Für die zukünftige Karriere	Für die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten	Für ihre persönliche Entwicklung
Ingenieurwissenschaften (n=129)	90	63	62	66	23	71
Informatik, EDV (n=55)	89	78	66	72	13	86
Recht (n=119)	73	60	62	73	12	75
Wirtschaft (n=332)	71	56	59	70	39	77
Architektur, Bauwesen (n=115)	65	50	51	53	13	76
Medizin (n=69)	56	54	64	67	3	54
Pädagogik, Lehrerausbildung (n=212)	52	52	57	55	7	83
Sozialwissenschaften, Psychologie (n=207)	50	49	55	53	13	81
Wissenschaftliche Universitäten (n=1.487)	62	53	55	58	15	77
Kunstuniversitäten (n=44)	57	52	52	52	16	84
Fachhochschule (n=110)	82	64	64	68	46	82
Insgesamt (n=1.664)	63	53	56	58	17	77

Quelle: REFLEX-Studie, Informationen von Gunhild Sagmeister 2009

3. Online Qualifikationsnachfrage

Im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte Juli 2009 wurden Stelleninserate in Online-Medien auf zwei Ebenen erfasst: Zunächst wurde eine Gesamtschau erstellt, die sämtliche Studien- und Fachrichtungen sowohl der Universitäten als auch der Fachhochschulen umfasst.

Des Weiteren wurden insgesamt 1.000 Stellenangebote für Graduierte des Bereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ ausgewählt, die anhand eines bereits in der Praxis bewährten Variablenschlüssels codiert und somit für eine detaillierte empirische Analyse verwertbar gemacht wurden.

3.1 Stelleninserate nach Fachrichtungsgruppen

3.1.1 Deskriptive Darstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Überblick über die in einem Zeitraum von fünf Monaten erfassten Stellenanzeigen für Graduierte von Universitäten und Fachhochschulen, die eine primäre Erhebung im ibw-Projekt darstellt. Die Erhebung hat Daten aus der Internet-Plattform *Top-Job-Hi!Way* verwendet.

Zunächst wird die Stellennachfrage im Internet nach Fachrichtungen für Universitätsabschlüsse dargestellt.

TABELLE 3-1:

Fachrichtungsspezifische Struktur der Stelleninserate für Universitätsabsolventen/innen im Internet, Februar bis Juli 2009

Fachrichtungsgruppe	Datum					
	16.02.	16.03.	16.04.	16.05.	19.06.	16.07.
Wirtschaftswissenschaft	50,3	46,4	57,0	55,2	58,3	57,0
Ingenieurwissenschaft	31,3	31,1	27,8	25,4	23,8	24,6
Naturwissenschaft	7,9	11,3	5,9	7,7	7,7	6,6
Rechtswissenschaft	4,3	4,2	4,1	4,5	4,8	4,9
Geistes- und Kulturwissenschaft	2,1	1,8	1,9	3,0	2,4	2,2
Lehramtsstudium	0,2	0,2	1,1	1,1	0,4	2,1
Medizin	3,5	4,5	1,8	2,5	2,3	2,0
Sozialwissenschaft	0,4	0,6	0,3	0,4	0,4	0,5
Theologie	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Absolut	1.387	1.703	4.674	5.053	5.144	5.824

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die jahreszeitliche Zunahme des Stellenangebots ist signifikant. Die interne Struktur ist relativ stabil. Von April bis Juli kommen die Stellenangebote im Bereich Wirtschaftsstudien auf 55 bis 58 Prozent. Auch der Anteil der Ingenieurwissenschaft zeigt hohe Stabilität. Die ersten vier Bereiche der Internet-Nachfrage nach Graduierten zeigen die typischen Fachrichtungen, die im privaten Sektor nachgefragt werden. Das zeigt, dass die üblichen Internet Job-Plattformen Stellen oder Berufszugänge in den vorwiegend öffentlich finanzierten Branchen kaum abzubilden in der Lage sind. In der Nachfrage in den Printmedien sieht dies etwas anders aus (siehe Kapitel 2-1).

Dieser typische jahreszeitliche Verlauf zeigt sich auch bei den Stellen für Graduierte aus Fachhochschul-Studiengängen. Bei der Nachfrage bezüglich FH-Qualifikationen ist die Technik deutlich stärker als die Nachfrage nach Wirtschaftsgraduierten. Dem entspricht auch der höhere aktuelle Anteil unter den Graduierten.

TABELLE 3-2:

Stelleninsetrate für Fachhochschulabsolventen/innen im Internet, Februar bis Juli 2009, Absolutzahlen

Fachrichtungsgruppe	Datum					
	16.02.	16.03.	16.04.	16.05.	19.06.	16.07.
Technik / Biotechnik	51,5	53,8	57,3	53,8	49,7	50,5
Wirtschaft	38,1	37,1	35,7	38,2	41,4	39,3
Wirtschaft und Technik	5,5	5,4	4,7	5,5	6,3	5,7
Gesundheit und Soziales	2,5	2,1	1,3	1,2	1,5	2,8
Medien und Design	1,3	1,4	0,7	1,2	0,9	1,4
Tourismus	1,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Absolut	1.961	2.314	7.287	7.640	8.412	10.129

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Nachfrage nach Studienrichtungen der Technik und der Naturwissenschaften

Die zahlenmäßig am stärksten nachgefragte technische Fachrichtung war zum Beobachtungszeitpunkt die Informatik, gefolgt von Maschinenbau, Elektrotechnik und dem Bauingenieurwesen. Zusammen stellen diese vier Studienrichtungen rund 59 Prozent aller im Juli 2009 im Top-Job-Hi!Way nachgefragten Stellen für universitäre Technikgraduierte.

TABELLE 3-3:

**Stelleninserate in Onlinemedien für Universitätsabsolventen/innen Technik + Montanistik,
Juni und Juli 2009, Absolutzahlen**

Fachrichtung	19.06.	16.07.
Informatik	265	301
Maschinenbau	154	203
Elektrotechnik	134	158
Bauingenieurwesen	134	144
Technische Chemie	60	73
Verfahrenstechnik	35	54
Architektur	54	45
Mechatronik	32	45
Technische Physik	39	42
Lebensmittel und Biotechnologie	25	41
Technische Mathematik	29	36
Informatikmanagement	52	34
Telematik	16	32
Wirtschaftsingenieurwesen - Maschinenbau	32	31
Industrielogistik	24	23
Wirtschaftsingenieurwesen - Bauwesen	13	22
Molekulare Biologie	18	20
Werkstoffwissenschaft	12	13
Kunststofftechnik	6	11
Wirtschaftsingenieurwesen - Technische Chemie	5	9
Metallurgie	2	9
Versicherungsmathematik	9	7
Elektrotechnik-Toningenieur	3	6
Raumplanung und Raumordnung	6	5
Angewandte Geowissenschaften	2	5
Petroleum Engineering	4	3
Technische Geologie	2	2
Vermessung und Geoinformation	2	1
Phytomedizin	0	-
Bergwesen	1	-
Montanmaschinenwesen	0	-
Gesamt	1.170	1.375

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-4:

**Stelleninsetrate in Onlinemedien für Universitätsabsolventen/innen in der Bodenkultur,
Juni und Juli 2009, Absolutzahlen**

Fachrichtung	19.06.	16.07.
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft	29	27
Umweltsystemwissenschaften	6	11
Natural Resources Management and Ecological Engineering	2	8
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling	4	6
Forst- und Holzwirtschaft	3	3
Landschaftsplanung und -pflege	8	2
Landwirtschaft	1	1
Horticultural Sciences	0	1
Weinbau, Önologie und Weinwirtschaft	0	-
Wildtierökologie und Wildtiermanagement	0	-
Gesamt	53	59

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-5:

**Stelleninsetrate in Onlinemedien für Universitätsabsolventen/innen des
Fachbereichs „Naturwissenschaft“ im Zeitvergleich, 2009, Absolutzahlen**

Fachrichtung*	19.06.	16.07.
Chemie	82	73
Biologie	76	72
Biomedizin und Biotechnologie	64	69
Pharmazie	77	61
Mathematik	33	37
Physik	29	35
Erdwissenschaften	0	5
Ernährungswissenschaften	3	4
Geographie	4	2
Meteorologie und Geophysik	0	2
Astronomie	2	-
Pferdewissenschaften	0	-
Gesamt	370	360

* Ohne Psychologie, Sport und Pflegewissenschaft

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.1.2 Beschäftigungschancen nach Fachbereichen

Bezogen auf die drei Ausschreibungsmedien Print, AMS und Online (siehe Kapitel 2.1) zeigt sich, dass Stellenangebote für Graduierte absolut am häufigsten in den Printmedien zu verzeichnen waren (nicht ganz 70 Prozent aller rund 32.000 Stellenausschreibungen). Relativ betrachtet waren offene Stellen für Graduierte jedoch in Onlinemedien am stärksten repräsentiert: Es handelt sich hierbei um 19 Prozent aller zum Stichtag erfassten Stellenausschreibungen in Onlinemedien. Zudem bestehen seit einiger Zeit spezialisierte Internetjobbörsen für Graduierte und andere technisch höher Qualifizierte. Dies unterstreicht die Bedeutung, die das Internet für die Arbeitssuche dieser Erwerbspopulation besitzt. Betrachtet man die ausgeschriebenen Stellen und den jährlichen Output nach Fachrichtungsgruppen, so zeigt sich eine Disproportionalität in der „Akademiker/innenproduktion“:

TABELLE 3-6:

Einschätzung der Arbeitsmarktlage als Relation von Online-Inseraten zum arbeitsmarktwirksamen Graduiertenoutput, 2009

Fachrichtungsgruppe bzw. Hochschulart	In Online-Inseraten ausgeschriebene Stellen pro Neugraduiertem am Arbeitsmarkt	ANMERKUNGEN
Universitäten	0,28	Relativ günstige Arbeitsmarktlage
Wirtschaft (inkl. Sozialwissenschaften)	0,57	
Ingenieurwissenschaften (ohne Architektur)	0,52	
Naturwissenschaft (ohne Biologie)	0,25	
Rechtswissenschaft	0,18	
Architektur	0,12	
Biologie	0,10	
Medizin	0,07	Postpromotionelle Ausbildung und andere Wege der Stellenfindung
Geistes- und Kulturwissenschaft	0,02	„Prekäre Situation“ im Berufseinstieg und erschließen nicht-traditioneller Beschäftigungsfelder
Fachhochschul-Studiengänge	1,29	Relativ günstige Arbeitsmarktlage
Technik (inklusive Biotechnik)	1,37	
Wirtschaft (inklusive Wirtschaft und Technik)	1,21	
Insgesamt (UNI und FH)	0,54	

Quelle: Top-Job-Highway unikat; Statistik Austria; eigene Berechnungen

Die günstige Arbeitsmarktlage der Fachhochschulabsolventen/innen zeigen auch Befragungsergebnisse. Eine Mitte 2009 publizierte Studie über den Berufseinstieg von Graduierten

ten aus technisch-naturwissenschaftlichen Fachhochschulstudiengängen belegt²³, dass in diesem Bereich sogenannte „a-typische“ Beschäftigungsverhältnisse nur ein Übergangsphänomen darstellen (vgl. Leuprecht et al., 2009b, S. 271 und passim). Es zeigt sich hohe Facheinschlägigkeit der Beschäftigung (94 Prozent) und größtenteils unbefristete Anstellung (79 Prozent), und zwar trotz der durch die internationale Wirtschaftskrise bedingten allgemeinen Zurückhaltung bei Neueinstellungen.

Es ist empirisch evident, dass es mehr Stellen für die wirtschaftsnahen Studienrichtungen gibt. Dies schlägt sich bei vielen technischen Studien, bei denen es weniger jährliche Abschlüsse als bei den Wirtschaftsstudien gibt, in einer besonders günstigen Arbeitsmarktlage nieder. Diese Unterschiede sind auch durch andere Erhebungen zur Arbeitsmarktlage differenziert nach Studienrichtungen belegbar. So etwa durch die Studie *„Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft“* (Leuprecht et al. 2009a). Befragt wurden rund 980 Absolventen/innen, deren Abschluss mindestens ein Jahr und maximal vier Jahre zurückgelegen ist. Rund 80 Prozent der befragten Absolventen geben an, keinerlei Schwierigkeiten beim Übertritt vom Studium in den Beruf gehabt zu haben. Da die Bedarfsprognose im qualifizierten technischen Berufsfeld gemäß Expertenbefragung trotz Wirtschaftsrezession positiv ist, wird der Berufseinstieg für Uni-Absolventen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen weiterhin vergleichsweise friktionsarm sein.

Im Rahmen der Studie *„Berufseinstieg, Job Erfahrungen und Beschäftigungschancen von UNI-AbsolventInnen. Eine empirische Erhebung unter JungabsolventInnen der Studienrichtungen Geschichte, Humanmedizin, Rechtswissenschaften, Translationswissenschaft und Veterinärmedizin“* (Putz et al. 2008) wurden im Jahr 2007 rund 500 Universitätsabsolventen/innen befragt. Die Befragten sind Graduierte zwischen 24 und 37 Jahren, deren akademischer Abschluss mindestens zwei und höchstens fünf Jahre zurückgelegen hat (Studienabschluss zwischen 2001 und 2005). Insbesondere im Anschluss an das Studium der Rechtswissenschaften kann von einem vergleichsweise reibungslosen Berufseinstieg ausgegangen werden. Überdurchschnittliche 71 Prozent der befragten Jus-Absolventen gaben an, bisher keine Schwierigkeiten gehabt zu haben.

Bei Absolventen der Studienrichtungen Geschichte, Humanmedizin und Translationswissenschaft berichtet ungefähr die Hälfte von einem problemlosen Einstieg. Dass für das jeweilige Studienfach insgesamt nur wenige Stellen angeboten werden, ist vor allem für Absolventen

²³ Die Erhebung beruht auf 510 telefonischen Interviews, die zwischen November 2008 und März 2009 durchgeführt wurden.

von Veterinärmedizin, Geschichte, Humanmedizin und Translationswissenschaft ein Problem. Besonders Historiker und Translationswissenschaftler waren der Meinung, dass nur wenige Leute mit dieser Ausbildung gesucht werden. Ein spezifisches Problem der Humanmediziner ist das Warten auf einen Turnusplatz: Für fast die Hälfte der Absolventen ist dies hinderlich beim Berufseinstieg. *Es zeigt sich ein geringes Ausmaß an Übereinstimmung zwischen Ausbildungsinhalten und der einschlägigen Berufstätigkeit bei Absolventen von Geschichte und Translationswissenschaft: Für nicht einmal 50 Prozent dieser Befragten sind Studienabschluss oder Studieninhalte Voraussetzungen für die derzeitige berufliche Tätigkeit.*

Die jüngsten Diskussionen über Hochschule und Arbeitsmarkt drehen sich weniger um steigende „Akademikerarbeitslosigkeit“, sondern beinhalten eher Klagen über zunehmend prekäre Beschäftigungsverhältnisse junger Graduierte. Eines der Probleme in diesem Zusammenhang ist, dass selbständige Erwerbstätigkeit in zunehmendem Maße nicht nur in Berufsfeldern zu finden ist, die auch bisher schon verstärkt solche Erwerbstätigkeit aufwiesen (etwa Architektur, Publizistik), sondern dass verstärkt auch Absolventen/innen, die früher mit Festanstellungen rechnen konnten, am Arbeitsmarkt mit dieser oder anderen Formen der „atypischen Beschäftigung“ konfrontiert werden (Stichwort „Neue Selbständige“).

KASTEN 3-1:

Zitate zum Thema atypische und prekäre Beschäftigungsverhältnisse von Graduierten

„Atypische Beschäftigungsverhältnisse sind zwar generell zunehmend, doch sind sie in gewissen Beschäftigungsbranchen, wie z.B. im Medienbereich, in der Architektur, im Kultur- und im Non-Profit-Bereich verstärkt zu finden, während sie in anderen Branchen (Versicherungswesen, Bankwesen etc.) seltener vorkommen.“ (Putz et. al., Jänner 2008, S. 25)

„Den Vorteilen wie z.B. flexible Zeiteinteilung, Eigenverantwortung etc. stehen grundsätzlich auch Nachteile wie Unsicherheit, geringes Einkommen, geringere soziale Absicherung sowie geringere Weiterbildungs- und Karrieremöglichkeiten gegenüber.“ (Putz et. al., Jänner 2008, S. 25)

„Prekäre Beschäftigungsverhältnisse und diskontinuierliche Erwerbsbiografien nehmen zwar generell am Arbeitsmarkt zu, doch kommen sie in den technisch-naturwissenschaftlichen Beschäftigungsbranchen vergleichsweise seltener vor. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich das traditionelle Vollzeitstellungsverhältnis signifikant vorherrschend ist.“ (Leuprecht et al., 2009a, S. 191).

„Auch wenn Universitäts- und Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen immer noch zu den Privilegierten auf dem Arbeitsmarkt zählen, so sind auch sie zunehmend von prekärer Beschäftigung betroffen. Ein Studium garantiert keinen schnellen Übergang in eine qualifizierte, fair bezahlte Tätigkeit.“ (Grünn/Hecht, Februar 2007, S.4)

„Die Differenzen bei der Unterscheidung nach Studienfächern sind erheblich: Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaftler machen besonders häufig Praktika. 53 Prozent der Absolventen geistes- oder kulturwissenschaftlicher Fächer, 49 Prozent sozialwissenschaftlicher Fächer sowie 21 Prozent der Erziehungswissenschaftler und 15 Prozent der Juristen absolvierten nach Abschluss des Studiums ein Praktikum. Diese Stufung der »Betroffenheit« repliziert sich, wenn man nur die unbezahlten Praktika betrachtet: So haben Geistes- und Kulturwissenschaftler am häufigsten unbezahlte Praktika absolviert, nämlich mit 30 Prozent fast ein Drittel und etwa ein Viertel (23%) der Sozialwissenschaftler. Rechtswissenschaftler sind selten.“ (Grünn/Hecht, Februar 2007, S.12)

„Bezogen auf alle nach dem Studium absolvierten Praktika, werden im Bereich Wirtschaft und Industrie Praktika verhältnismäßig selten durchgeführt, in den Bereichen Medien, Kultur und außerschulische Bildung und Beratung dagegen besonders häufig.“ (Grünn/Hecht, Februar 2007, S. 14)

3.2 Online-Stelleninserate: Nachfrage nach Technikern/innen

3.2.1 Informationen zur Erhebung

Im Zuge des Projekts wurden von Februar bis Juli 2009 insgesamt 1.000 Online-Stelleninserate für Absolventen/innen technischer bzw. naturwissenschaftlicher Studienrichtungen (Universität und Fachhochschule) anhand einer differenzierten und empirisch bewährten Variablenliste erfasst und analysiert. Nahezu die Hälfte der nachfragenden Unternehmen waren in der Bundeshauptstadt angesiedelt (46 Prozent), rund 12 Prozent in Oberösterreich und etwas mehr als 10 Prozent in der Steiermark. Insgesamt sechs Unternehmen gaben an, in ganz Österreich tätig zu sein.

TABELLE 3-7:

Standort der nachfragenden Unternehmen (Mehrfachangaben möglich), 2009

Standort	Anzahl der Nennungen	in %
Wien	466	46,0
Oberösterreich	119	11,7
Niederösterreich	105	10,4
Steiermark	98	9,7
Tirol	59	5,8
Salzburg	57	5,6
Kärnten	54	5,3
Vorarlberg	34	3,4
Burgenland	22	2,2
Gesamt	1.014	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die überwiegende Mehrheit der Inserate wurde über Personalvermittler geschaltet (knapp 83 Prozent), die übrigen 17 Prozent wurden auf Firmenhomepages online gestellt.

TABELLE 3-8:

Urheber des Stelleninserats, 2009

Urheber des Inserats	Anzahl der Nennungen	in %
Personalvermittler (Plattformen)	827	82,7
Firma (Firmenhomepage)	173	17,3
Gesamt	1.000	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.2 Nachfrage nach Sektoren und Wirtschaftsabschnitten

Sachgütererzeugung, private Dienstleistungen dominierende Wirtschaftsabschnitte

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, entfallen über 300 bzw. mehr als ein Drittel der analysierten Stellenausschreibungen auf den Bereich der Sachgütererzeugung. Der Wirtschaftsabschnitt „Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consultingfirmen“ stellt knapp 22 Prozent der Inserate, „Datenverarbeitung und Datenbanken“ weitere 13 Prozent. Der öffentliche Sektor macht nur rund acht Prozent der Online-Inserate aus.

TABELLE 3-9:

Wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens (alle Sektoren), 2009

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	Anzahl der Nennungen	in %	Zusammen
Land- und Forstwirtschaft	2	0,2	
Sachgütererzeugung	341	35,0	
Bauwesen	68	7,0	
Energie- und Wasserversorgung (Sekundärer Sektor)	30	3,1	
	1	0,1	
Produktionsbereich	440	45,1	86,5
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consultingfirmen	212	21,7	
Datenverarbeitung und Datenbanken	128	13,1	
Forschung und Entwicklung	35	3,6	
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	29	3,0	
Kredit- und Versicherungswesen	17	1,7	
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	11	1,1	
Realitätenwesen	4	0,4	
Vorwiegend private Dienstleistungen	1	0,1	
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	1	0,1	
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	1	0,1	
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	1	0,1	
Vorwiegend private Dienstleistungen	440	45,1	
Unterrichtswesen	44	4,5	
Kultur, Sport und Unterhaltung	12	1,2	
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	6	0,6	
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	5	0,5	
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	5	0,5	
Interessenvertretungen, Vereine	3	0,3	
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	75	7,7	
Anderes	18	1,8	
Gesamt	975	100,0	

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Von den insgesamt 339 zuordenbaren Unternehmen, die in der Sachgütererzeugung tätig sind, entfielen die größten Anteile auf den Maschinenbau sowie die Wirtschaftsabschnitte „Elektronische Bauelemente“ und „Kraftwagen und Kraftwagenteile“. Diese drei Wirtschaftsabschnitte stellen gemeinsam insgesamt rund 50 Prozent aller in dieser Kategorie erfassten Unternehmen.

TABELLE 3-10:

Differenzierung innerhalb der Sachgütererzeugung, 2009

Wirtschaftliche Zugehörigkeit innerhalb der Sachgütererzeugung	Anzahl der Nennungen	in %
Maschinenbau	61	18,0
Elektronische Bauelemente	56	16,5
Kraftwagen und Kraftwagenteile	53	15,6
Pharmazeutische Erzeugnisse	38	11,2
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Erdgasverarbeitung	15	4,4
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	15	4,4
Medizintechnik	13	3,8
Herstellung von Metallerzeugnissen	11	3,2
Sonstiger Fahrzeugbau	10	2,9
Herstellung und Bearbeitung von Glas, Herstellung von Waren aus Steinen und Erden	7	2,1
Getränke	6	1,8
Papier und Pappe Erzeugung	6	1,8
Papier und Pappe Verarbeitung	5	1,5
Chemikalien und chemische Erzeugnisse	4	1,2
Be- u. Verarbeitung von Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	3	0,9
Gummi- und Kunststoffwaren	3	0,9
Möbel	2	0,6
Nahrungs- und Genussmittel (ohne Getränke)	2	0,6
Optik	2	0,6
Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte etc.	2	0,6
Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte	1	0,3
Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung	1	0,3
Herstellung von Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Gießerei	1	0,3
Ledererzeugung und -verarbeitung	1	0,3
Anderes	21	6,2
Gesamt	339	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.3 Qualifikationsnachfrage nach Hochschularten

Das Auswahlprinzip der Stelleninserate sah vor, Jobangebote in die Stichprobe aufzunehmen, die für Graduierte (Universität oder Fachhochschule) des Fachbereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ ausgeschrieben waren, unabhängig davon, ob beruflicher Wettbewerb von Seiten anderer facheinschlägiger Ausbildungsrouten gegeben war.

In der nachfolgenden Tabelle ist die von der Fachrichtung unabhängige Qualifikationsnachfrage nach Hochschulart aufbereitet: Die häufigste Nachfrage nach technischen Hochschulqualifikationen besteht in der Form, dass beide Hochschularten zugleich nachgefragt werden. Dies trifft auf rund 54 Prozent der Stelleninserate im Zeitraum Frühjahr/Sommer 2009 zu. Am zweithäufigsten ist die Nachfrage ausschließlich nach Graduierten der TU (24 Prozent). Nachfrage ausschließlich nach FH-Technik ist demgegenüber deutlich seltener zu konstatieren (13 Prozent).

Sieht man von Unterschieden nach Studienrichtungen ab, so lässt sich sagen, dass es einen großen Bereich gibt, in dem fachhochschulische und technisch-universitäre Qualifikationen am Arbeitsmarkt in einem Wettbewerbsverhältnis angesiedelt sind. Daneben gibt es kleinere Qualifikationsbereiche, für die ausschließlich technische Universitätsbildung oder technische Fachhochschulbildung gefragt sind. Im technischen Fachbereich sind Universität und Fachhochschule nur in Teilbereichen nicht substituierbar, worauf wir weiter unten näher eingehen werden.

TABELLE 3-11:

**Qualifikationsnachfrage nach Hochschularten (Mehrfachnennungen möglich),
in % (Zeile), 2009**

Hochschularten	Ja	Nein	Gesamt: Absolut
Technische Universität oder Fachhochschule Technik	53,7	46,3	1.000
Technische Universität	24,0	76,0	1.000
Fachhochschule Technik	13,2	86,8	1.000
Universität Technik oder Wirtschaft	10,0	90,0	1.000
Fachhochschule Technik oder Wirtschaft	6,0	94,0	1.000
Technik und wirtschaftliche Ausbildung	3,3	96,7	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die Interkorrelationen der Fragen zur hochschulartspezifischen Qualifikationsnachfrage belegen die zuvor formulierten Aussagen über Konkurrenz und Substitution respektive deren Grenzen. Auffällig sind die Überschneidungen dort, wo technische oder wirtschaftliche Hoch-

schulqualifikation zur Besetzung einer Stelle nachgefragt wird. Die Nachfrage, die sich sowohl an Technik- als auch an Wirtschaftsabsolventen/innen richtet, betrifft zumindest zehn Prozent der ausgeschriebenen Stellen. Auffällig ist, dass die Unternehmensnachfrage, die zwischen Technik und Wirtschaft nicht dezidiert unterscheidet, doppelt so häufig bei Ausschreibungen vorkommt, die sich auf universitäre Graduierungen beziehen.

TABELLE 3-12:

Qualifikationsnachfrage nach Hochschulart: Interkorrelationen, 2009

Nachfrage nach ...		1	2	3	4	5	6
Uni TU	1	1,00	-0,21	-0,61	-0,13	-0,10	-0,06
FH Technik	2		1,00	-0,42	-0,12	-0,01	0,00
TU oder FH Technik	3			1,00	-0,31	-0,05	0,00
Uni Technik oder Wirtschaft	4				1,00	0,25	0,09
FH Technik oder Wirtschaft	5					1,00	0,04
Technik und wirtschaftliche Ausbildung	6						1,00

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die Aufgliederung der Nachfrage nach den größten Fachrichtungen zeigt die nachfolgende Tabelle. Wurden in den Online-Stelleninseraten für Graduierte aus dem Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ etwa Absolventen/innen der Fachrichtung „(Technische) Informatik“ nachgefragt, so war diese Nachfrage überwiegend nicht näher nach Hochschulart spezifiziert (70 Prozent „Uni oder FH Technik“). Auch auf die Fachrichtung „Wirtschaftsinformatik“ trifft dieser Befund, wenn auch in geringerem Ausmaß, zu.

TABELLE 3-13:

**In den Stelleninseraten nachgefragte Fachrichtungen (Anzahl der Nennungen \geq 50)
nach hochschulbezogener Nachfrage, in % (Zeile), 2009**

Nachgefragte Fachrichtung	Nachfrage nach ...						Gesamt	Absolut
	Ausschließlich Uni Technik (Rangreihung)	Ausschließlich FH Technik	Uni oder FH Technik	Uni Technik oder Wirtschaft	FH Technik oder Wirtschaft	Technik und wirtschaftliche Ausbildung		
Verfahrenstechnik	43,4	11,3	45,3	0,0	0,0	0,0	100,0	53
Bauingenieurwesen	37,7	6,6	55,7	0,0	0,0	0,0	100,0	62
Maschinenbau	30,2	18,0	50,0	1,2	0,6	0,0	100,0	174
Mechatronik	22,2	31,9	45,8	0,0	0,0	0,0	100,0	72
Elektrotechnik	20,1	24,5	54,4	1,0	0,0	0,0	100,0	206
Wirtschaftsinformatik	19,6	3,6	60,7	16,1	0,0	0,0	100,0	68
(Technische) Informatik	14,9	12,8	70,2	2,1	0,0	0,0	100,0	203
Fachrichtung nicht gezielt angegeben - oder ähnliches	26,2	8,1	58,4	6,7	0,4	0,2	100,0	585

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.4 Mitbewerb durch HTL und andere Qualifikationen

Zuvor wurde auf den Mitbewerb von UNI und FH bei mehr als der Hälfte der für Graduierte der Technik ausgeschriebenen Stellen hingewiesen. Auswahlkriterium der Inseratenanalyse war die Nennung „Technik“ oder „Ingenieurwissenschaft“ oder „Diplomingenieur“, nicht Naturwissenschaften.

Neben der Konkurrenz der beiden Hochschularten ist in Österreich der Techniker/innenarbeitsmarkt aber traditionell in einigen großen Segmenten durch den Mitbewerb von Seiten der HTL-Ingenieure²⁴ gekennzeichnet. Der HTL-Ingenieur ist ein vom Wirtschaftsminister verliehener Titel aufgrund schulischer Berufsbildung und mehrjähriger gehobener beruflicher Praxis; einen vergleichbaren Titel verleiht auch der Landwirtschaftsminister.

²⁴ Dies wurde bereits in früheren Untersuchungen aufgezeigt (Schneeberger, Petanovitsch 2008, 2009)

TABELLE 3-14:

**Mitbewerb in Stelleninserate durch nicht-akademische Bewerber/innen
nach Hochschularten, in % (Spalte), 2009**

Mitbewerb durch ...	Stelleninserat mit Hochschul-Nachfrage nach Graduierten ...		
	... ausschließlich Uni Technik	... ausschließlich FH Technik	... Uni oder FH Technik
	(n= 226)	(n= 128)	(n= 525)
HTL-Absolventen	8,0	89,8	58,5
Lehrabsolventen, Facharbeiter	2,2	10,2	2,3
Werkmeister	0,9	3,9	0,6
Fachschulabsolventen	-	3,1	0,6
HAK-Absolventen	-	1,6	0,2

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die Überschneidung der Arbeitsmärkte von Hochschulingenieuren und HTL-Ingenieuren ist vor allem dort sehr stark ausgeprägt, wo ausschließlich Fachhochschulgraduierte auf Seiten der Hochschule nachgefragt werden. Dieser Wert belief sich 2009 auf rund 90 Prozent.

Bei den Stellen, die für FH- oder UNI-Technikgraduierte ausgeschrieben waren, belief sich der Anteil der Stellen, bei denen auch Erwerbspersonen mit HTL-Abschluss in Frage kommen, auf rund 59 Prozent der erfassten Stellen.

Mit großem Abstand geringer sind die Mitbewerbschancen für HTL-Qualifizierte in jenem Stellensegment, in dem nach UNI-Technik aber nicht zugleich nach FH-Technik nachgefragt wurde (acht Prozent). Zu beachten ist, dass es sich hierbei fast durchgängig um Diplomstudien auf Hochschulniveau handelt. Die zukünftige Konstellation am Techniker/innenarbeitsmarkt, die durch die Einführung der Bachelorstudien entstehen wird, wird auch im Hinblick auf Mitbewerb eine veränderte Situation zur Folge haben.

Die weitere Analyse soll klären, welche Zusammenhänge zwischen Nachfrage und Mitbewerb nach Ausbildungsarten und Fachrichtungen, Branchen und Einsatzbereichen belegbar sind.

TABELLE 3-15:

Stelleninserate für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“, die auch für HTL-Absolventen/innen ausgeschrieben waren, nach Studienrichtungen, in % (Zeile), 2009

Fachrichtung (mit mehr als 20 Nennungen)	Mitbewerb durch HTL-Absolventen/innen		Gesamt	Absolut
	Ja	Nein		
Hoch- und Tiefbau	85,7	14,3	100,0	42
Mechatronik	72,2	27,8	100,0	72
Automatisierungstechnik	71,4	28,6	100,0	42
Elektronik	69,2	30,8	100,0	26
Elektrotechnik	58,3	41,7	100,0	206
Architektur	56,8	43,2	100,0	44
Informatik, Technische Informatik	47,8	52,2	100,0	203
Lebensmittel und Biotechnologie	47,6	52,4	100,0	21
Nachrichtentechnik	46,9	53,1	100,0	32
Maschinenbau	46,0	54,0	100,0	174
Bauingenieurwesen	43,5	56,5	100,0	62
Unspezifische Fachrichtungsnachfrage*	42,2	57,8	100,0	585
Verfahrenstechnik	32,1	67,9	100,0	53
Wirtschaftsinformatik	27,9	72,1	100,0	68
(Technische) Chemie	27,9	72,1	100,0	43
(Technische) Physik	27,3	72,7	100,0	44
(Technische) Mathematik	25,6	74,4	100,0	39
Insgesamt	47,3	52,7	100,0	1.892

*Entweder „Fachrichtung überhaupt nicht genannt“ oder „Fachrichtung plus ähnliche Fachrichtung genannt“

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-16:

Qualifikationsnachfrage in den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach Mitbewerb je betrieblichem Einsatzbereich, in %, 2009

Beruflicher Einsatzbereich	n	HTL	HAK	Lehre	Werkmeister	Fachschule
Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung	154	52,6	5,8	2,6	0,6	1,3
Fertigung (inklusive Vorbereitung), Konstruktion, Montage, Reparatur, Anwendungstechnik	362	51,1	1,4	4,1	0,8	1,1
Management, Verwaltung, Personalführung	272	43,8	1,8	3,3	2,2	0,7
Forschung und Entwicklung	205	40,5	-	2,0	-	-
Insgesamt	1.000	47,3	1,9	3,2	1,0	0,8

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

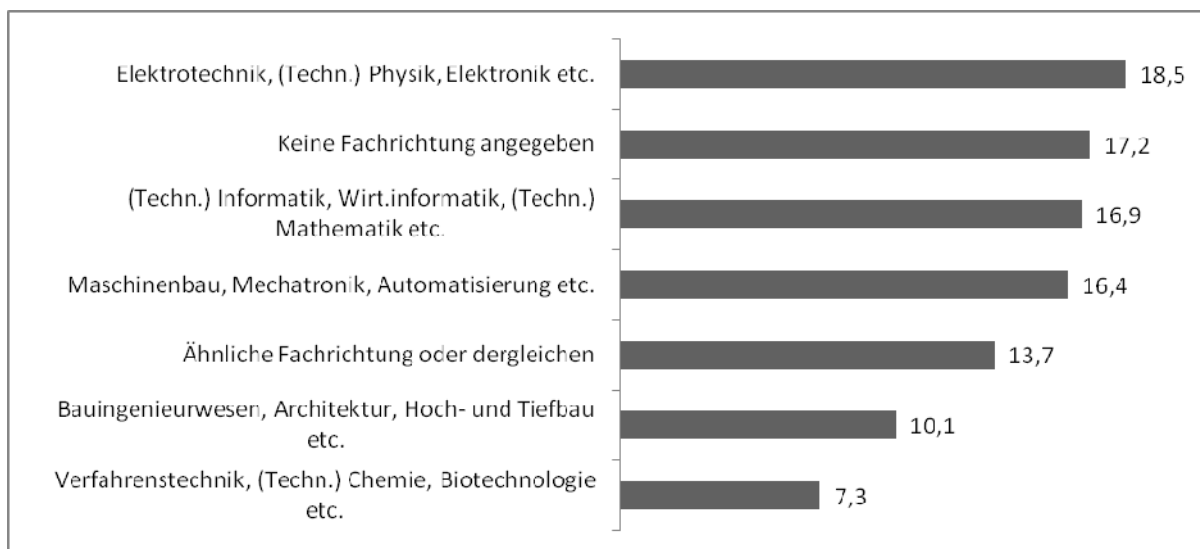
3.2.5 Nachfrage nach Fachrichtungen und Graduerungsart

In den meisten Stelleninseraten für Graduierte werden „bevorzugte“ Hochschularten und Fachrichtungen genannt. In etwas über 80 Prozent der im Zeitraum Frühjahr-Sommer 2009 ins Internet gestellten Stellenangebote für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ wurde eine oder mehrere Studienrichtungen angegeben.

In den 1.000 untersuchten Inseraten wurden 1.566 Studienrichtungen nachgefragt. Dies ist nicht überraschend, da die Studienrichtungen an beiden Hochschularten (Universität und Fachhochschulen) im Rahmen der Diplomstudien relativ hoch spezialisiert sind. Zu den am häufigsten nachgefragten Fachrichtungen zählen die Elektrotechnik, die (Technische) Informatik, der Maschinenbau sowie das Bauwesen, also die großen Sparten der Ingenieurwissenschaften. Zusammen machen diese vier Fachrichtungen etwa die Hälfte der Stelleninse-
rate aus, in denen eine spezifische Fachrichtung genannt wurde. Die drei anteilmäßig größten nachgefragten Fachrichtungen prozentuiert an den 1.000 Stelleninseraten sind die Elektrotechnik und die (Technische) Informatik mit jeweils rund elf Prozent sowie der Maschinenbau mit neun Prozent Anteilswert.

GRAFIK 3-1:

**Stelleninse-
rate für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
nach Fachrichtungsgruppen, in %, 2009**



Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-17:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
nachgefragte Fachrichtungen (Mehrfachnennungen möglich), 2009**

Nachgefragte Fachrichtung	Anzahl der Nennungen	in %	Zusammen
Elektrotechnik	206	10,9	18,5
(Technische) Physik	44	2,3	
Nachrichtentechnik	32	1,7	
Elektronik	26	1,4	
Steuerungs- und Regelungstechnik, Messtechnik	15	0,8	
Energietechnik	14	0,7	
Medizin(technik)	13	0,7	
Informatik, Technische Informatik	203	10,7	16,9
Wirtschaftsinformatik	68	3,6	
(Technische) Mathematik	39	2,1	
Telematik	10	0,5	
Maschinenbau	174	9,2	16,4
Mechatronik	72	3,8	
Automatisierungstechnik	42	2,2	
Wirtschaftsingenieurwesen	15	0,8	
Fertigungstechnik	5	0,3	
Fernwerktechnik	1	0,1	
Bauingenieurwesen	62	3,3	10,1
Architektur	44	2,3	
Hoch- und Tiefbau	42	2,2	
Wasserbau	17	0,9	
Gebäudetechnik, Haustechnik, Facility Management	11	0,6	
Holztechnik und Innenraumgestaltung	7	0,4	
Umwelttechnik	5	0,3	
Keramik, Glas und Baustofftechnik	1	0,1	
Verfahrenstechnik	53	2,8	6,6
(Technische) Chemie	43	2,3	
Lebensmittel und Biotechnologie	21	1,1	
Kunststofftechnik	8	0,4	
Werkstoffwissenschaft	12	0,6	0,7
Metallurgie	2	0,1	
„Ähnliche“ Fachrichtung oder dergleichen	259	13,7	13,7
Keine Fachrichtung angegeben	326	17,2	17,2
Zusammen	1.892	100,0	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Qualifikationsnachfrage mit Fachrichtungsspielraum

In knapp 14 Prozent aller Inserate wurden eine oder mehrere Fachrichtungen genannt und darüber hinaus „oder ähnliches“. Dies deutet einen Spielraum der Qualifikationsnachfrage in fachlicher Hinsicht an.

Größer ist der Anteil der Inserate, in denen keine bestimmte Fachrichtung angegeben worden ist (17 Prozent). Vergleicht man die fachrichtungsunspezifische Qualifikationsnachfrage mit den gesamten 1.000 Inseraten, so fällt auf, dass diese vor allem dann niedriger als im Durchschnitt ist, wenn im Inserat nur eine technische Hochschulart genannt wird. Stellt man die hohe Spezialisierungstiefe, den hohen Theoriegehalt und die dadurch bedingten langen Studiendauern an den Technischen Universitäten in Rechnung, so ist der geringere Wert unter den Inseraten ohne Fachrichtungsangabe nicht überraschend.

TABELLE 3-18:

**Qualifikationsnachfrage ohne Angabe der Fachrichtung nach Hochschularten,
in % (Gesamt), 2009**

Hochschularten	Gesamt (n=1.000)	Inserate ohne Nennung von Fachrich- tungen (n=326)	Differenz
Technische Universität	23,1	13,5	-9,6
Fachhochschule Technik	12,7	7,1	-5,6
Fachhochschule Technik oder Wirtschaft	0,2	0,3	0,1
Technik und wirtschaftliche Ausbildung	0,1	0,3	0,2
Technische Universität oder Fachhochschule Technik	52,0	53,1	1,1
Universität Technik oder Wirtschaft	3,8	7,4	3,6

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Fachrichtungsunspezifische technische Qualifikationsnachfrage ist häufiger im privaten Dienstleistungssektor als in der Produktion vertreten. Unter den 1.000 Inseraten im Beobachtungszeitraum entfielen 45 Prozent auf private Dienstleistungen, unter den 326 Inseraten ohne Angabe der technischen Fachrichtung waren es 57 Prozent.

Der Anteil an Inseraten, in denen nach Universitätsgraduierten der Technik oder der Wirtschaft gesucht worden ist, belief sich – siehe Tabelle 3-18 – im Gesamtsample auf 3,8 Prozent, unter dem Teilsample der unspezifizierten Fachrichtungsnachfrage auf immerhin über sieben Prozent.

Bei dieser Qualifikationsnachfrage stehen weniger hoch spezialisierte Fachkenntnisse im Vordergrund der Erwartungen der Arbeitgeber, als vielmehr eine gewisse Wirtschaftnähe der Fachrichtung sowie der Nachweis der Bewältigung eines fordernden Studiums und der dabei erforderlichen Selbstorganisationsfähigkeiten respektive Schlüsselqualifikationen. Hier fungiert der Hochschulabschluss als Signal für Denk- und Aufgabenbewältigungsfähigkeit auf hohem Komplexitätsniveau, Durchhaltevermögen oder Belastbarkeit.

TABELLE 3-19:

**Qualifikationsnachfrage in Stelleninseraten für Graduierte im Bereich
„Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens
(alle Sektoren), in % (Spalte), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	Gesamt (n=1.000)	Inserate ohne Nennung von Fachrichtungen (n=326)	Differenz
Bauwesen	7,0	5,7	-1,3
Energie- und Wasserversorgung	3,1	1,6	-1,5
Sachgütererzeugung	35,0	27,4	-7,6
Produktionsbereich	45,1	34,7	-10,4
Datenverarbeitung und Datenbanken	13,1	19,8	6,7
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consultingfirmen	21,7	24,8	3,1
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	1,1	2,5	1,4
Kredit- und Versicherungswesen	1,7	2,8	1,1
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	3,0	3,8	0,8
Realitätenwesen	0,4	0,9	0,5
Vorwiegend private Dienstleistungen	0,1	-	-0,1
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	0,1	-	-0,1
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	0,1	-	-0,1
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	0,1	-	-0,1
Forschung und Entwicklung	3,6	2,5	-1,1
Vorwiegend private Dienstleistungen	45,1	57,1	12,0
Kultur, Sport und Unterhaltung	1,2	1,6	0,4
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	0,5	0,6	0,1
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	0,5	0,3	-0,2
Interessenvertretungen, Vereine	0,3	-	-0,3
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	0,6	-	-0,6
Unterrichtswesen	4,5	3,5	-1,0
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	7,7	6,0	-1,7
Anderes	1,8	2,2	0,4
Gesamt	100,0	100,0	-

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Abschlusslevel spielt bislang keine Rolle in der gegenwärtigen Arbeitsmarktnachfrage

Wie anhand der nachfolgenden Tabelle ersichtlich wird, spielt das erreichte formale Abschlusslevel für die Nachfrageseite auf dem Arbeitsmarkt derzeit keine wesentliche Rolle, da in Österreich der Erstabschluss bislang – nach relativ langen Studiendauern – bereits der Magister oder Diplomingenieur war. Nur in rund zwei Prozent aller 1.000 Inserate wird explizit ein universitärer Abschluss auf dem Niveau „Master/Diplom“ bzw. „Doktorat“ verlangt. Dies betrifft überwiegend den betrieblichen Einsatzbereich „Forschung und Entwicklung“. Die geringe Nachfrage nach Bakkalaureatsabsolventen/innen hat wohl auch mit der noch geringen Verbreitung solcher Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt und somit einem „Unsicherheitsfaktor“ auf Seiten der Arbeitgeber/innen zu tun.

TABELLE 3-20:

Gewünschtes Abschlusslevel (Mehrfachnennungen möglich), in % (Zeile), 2009

Gewünschter Abschluss:	Ja	Nein
Universität Bakkalaureat	0,4	99,6
Universität Master/Diplom	2,1	97,9
Universität Doktorat	2,4	97,6
Fachhochschule Bakkalaureat	0,3	99,7
Fachhochschule Master/Diplom	0,6	99,4

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009 (n=1.000)

3.2.6 Berufserfahrung und andere Anstellungserfordernisse

In 19 Prozent der Stellen für Techniker und Ingenieure wurde in den Inseraten im Beobachtungszeitraum 2009 Berufserfahrung als zwingendes Anstellungserfordernis genannt. Am häufigsten traf dies bei Inseraten für Technikgraduierte von Universitäten zu (23 Prozent).

Bei weiteren rund 36 Prozent der Stellen wird mehrjährige Berufserfahrung vorausgesetzt. Damit kann man feststellen, dass bei rund 55 Prozent der Stellen Berufserfahrung substantiellen Ausmaßes erwartet wird.

Überhaupt keine Berufserfahrung wird in rund 19 Prozent der Stellen genannt, bei weiteren 26 Prozent wird die Berufserfahrung nicht zeitlich definiert. Damit sind vermutlich rund 45 Prozent der Stellenangebote für Graduierte ohne oder mit kurzer Berufserfahrung zugänglich.

TABELLE 3-21:

Qualifikationsnachfrage in Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach Hochschulart und Berufserfahrung, in % (Zeile), 2009

Nachfrage nach Hochschulart	Berufserfahrung zwingend	2-3 Jahre Berufserfahrung genannt	Berufserfahrung ohne Zeitan-gabe ge-nannt	Keine Berufserfahrung genannt	Gesamt	Absolut
Ausschließlich Universität Technik	23,0	35,0	23,5	18,6	100,0	226
Ausschließlich FH Technik	17,2	35,2	32,0	15,6	100,0	128
Universität oder FH Technik	17,7	36,4	26,5	19,4	100,0	525
Insgesamt	19,2	35,7	26,2	18,9	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Vergleicht man die Stellennachfrage nach erforderlicher Berufserfahrung nach Wirtschaftsabschnitten, so wird vor allem deutlich, dass in „Forschung und Entwicklung“ relativ am häufigsten für Neugraduierte ohne Berufserfahrung Beschäftigungschancen zu verzeichnen sind. Der Anteil der Stellen für Berufseinsteiger/innen beläuft sich in diesem Wirtschaftsabschnitt auf über 40 Prozent. Allerdings macht die gesamte Nachfrage in diesem Segment nur 3,5 Prozent der Inserate im Beobachtungszeitraum 2009 aus.

TABELLE 3-22:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte Berufserfahrung nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit des Unternehmens,
in % (Zeile), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	Berufser- fahrung zwingend	2-3 Jahre Berufser- fahrung genannt	Berufser- fahrung ohne Zeit- angabe genannt	Keine Be- rufserfah- rung genannt	Gesamt	Absolut
Forschung und Entwicklung	11,4	22,9	22,9	42,9	100,0	35
Erbringung von unterneh- mensbezogenen Dienstleis- tungen, Consulting	14,2	36,3	25,9	23,6	100,0	212
Unterrichtswesen	22,7	52,3	2,3	22,7	100,0	44
Verkehr und Nachrichtenüber- mittlung	27,6	31,0	20,7	20,7	100,0	29
Handel; Reparatur von Kraft- fahrzeugen und Gebrauchs- gütern	18,2	27,3	36,4	18,2	100,0	11
Datenverarbeitung und Datenbanken	14,1	35,9	32,0	18,0	100,0	128
Sachgütererzeugung	22,3	32,6	28,4	16,7	100,0	341
Energie- und Wasser- versorgung	23,3	33,3	30,0	13,3	100,0	30
Bauwesen	25,0	47,1	16,2	11,8	100,0	68
Kultur, Sport und Unterhaltung	16,7	66,7	8,3	8,3	100,0	12
Kredit- und Versicherungs- wesen	35,3	29,4	29,4	5,9	100,0	17
Insgesamt	19,2	35,7	26,2	18,9	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Mobilitätsbereitschaft

Zu den allgemeinen Jobvoraussetzungen zählen etwa die Mobilitätsbereitschaft, abgeleiteter Präsenzdienst und Ähnliches. Insbesondere die Mobilitätsbereitschaft ist für die nachfragenden Unternehmen von Bedeutung: In knapp 28 Prozent aller Inserate wird von den potentiellen Bewerbern/innen die Bereitschaft zu Mobilität im Beruf erwartet. Führerschein B und abgeleiteter Präsenzdienst hingegen spielen nur eine untergeordnete Rolle.

TABELLE 3-23:

**Allgemeine Jobvoraussetzungen in den Stelleninseraten für Graduierte
im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“, 2009**

Jobvoraussetzung	in %
Mobilitätsbereitschaft	27,5
Führerschein B	2,6
Abgeleiteter Präsenzdienst	1,8
Bereitschaft zu Schichtarbeit	0,4

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Nach Wirtschaftsabschnitten zeigen sich - erwartbar - hohe Anteile im Handel, in der Industrie sowie bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen, die grenzüberschreitend agieren. Überraschend ist vielleicht das Nichtvorhandensein dieses Kriteriums in den Stelleninseraten der FuE-Unternehmen.

TABELLE 3-24:

**Jobberfordernis „Mobilitätsbereitschaft“ nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit,
in % (Zeile), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	Jobvoraussetzung: Mobilitätsbereitschaft		Gesamt	Absolut
	Ja	Nein		
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	54,5	45,5	100,0	11
Sachgütererzeugung	36,4	63,6	100,0	341
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consulting	34,9	65,1	100,0	212
Bauwesen	25,0	75,0	100,0	68
Energie- u. Wasserversorgung	20,0	80,0	100,0	30
Datenverarbeitung und Datenbanken	19,5	80,5	100,0	128
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	13,8	86,2	100,0	29
Kultur, Sport und Unterhaltung	8,3	91,7	100,0	12
Unterrichtswesen	2,3	97,7	100,0	44
Forschung und Entwicklung	0,0	100,0	100,0	35
Kredit- und Versicherungswesen	0,0	100,0	100,0	17
Insgesamt	27,5	72,5	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.7 Berufliche Positionen

Die Mehrheit der Stellen ist für Sachbearbeiter, Projektmitarbeiter und vergleichbare Positionen ausgeschrieben. Knapp ein Viertel der insgesamt 1.000 erfassten Stelleninserate entfiel auf betriebliche Positionen, die man als Leitungsfunktionen zusammenfassen kann.

Unter Leitungsfunktionen wurden die betrieblichen Positionen „Projektleiter/Produktmanager in leitender Position/Teamleiter/Projektmanager“, „Abteilungsleiter/Bereichsleiter“, „Auftragsleiter/Niederlassungsleiter“, „Bauleiter/Baustellenkoordinator“, „Produktionsleiter/Montageleiter/Vertreter der Produktionsleitung“ sowie Geschäftsführung subsumiert.

TABELLE 3-25:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte berufliche Position bzw. Level, 2009**

Position bzw. Level der ausgeschrieben Stelle	Anzahl der Nennungen	in %
Projektleiter/Produktmanager in leitender Position/ Teamleiter/Projektmanager	135	13,5
Abteilungsleiter/Bereichsleiter	59	5,9
Auftragsleiter/Niederlassungsleiter	15	1,5
Bauleiter/Baustellenkoordinator	11	1,1
Produktionsleiter/Montageleiter/Vertreter der Produktionsleitung	9	0,9
Konstruktionsleiter	8	0,8
Geschäftsführung	1	0,1
Leitungsfunktionen insgesamt	238	23,8
Sachbearbeiter/Sachverständigentätigkeit	150	15,0
Disponent	41	4,1
Assistenz	19	1,9
Innovations-, Ideenmanagement	126	12,6
Projektmitarbeiter	136	13,6
Konstruktionsmitarbeiter	54	5,4
Produktionsmitarbeiter	7	0,7
Sonstiger Mitarbeiter	198	19,8
Neuabsolventen/innen – Einsteiger, Trainee	30	3,0
Gesamt	1.000	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Lediglich drei Prozent der Inserate verlangten explizit nach „Neuabsolventen/innen – Einsteiger, Trainees“. Aber auch die Sammelkategorie „Sonstige Mitarbeiter“ enthält vor allem Positionen für Neugraduierte.

Nach der Berufserfahrung und der absolvierten Hochschulart zeigen sich signifikante Unterschiede im Hinblick auf betriebliche Positionen in den Stellenausschreibungen.

TABELLE 3-26:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte berufliche Position bzw. Level nach genannter Berufserfahrung, in % (Spalte), 2009**

Höchster Wert je Zeile hervorgehoben

Position bzw. Level der ausgeschriebenen Stelle	Berufserfah- rung zwingend	2-3 Jahre Be- rufserfahrung genannt	Berufserfah- rung ohne Zeitangabe genannt	Keine Be- rufserfahrung genannt
Projektleiter/Produktmanager in leitender Position/Teamleiter	26,0	15,4	9,2	3,7
Sachbearbeiter/Sachverständi- gentätigkeit	19,8	12,0	16,4	13,8
Abteilungsleiter/Bereichsleiter	12,5	7,3	2,3	1,6
Auftragsleiter/Niederlassungsleiter	3,1	1,4	0,8	1,1
Konstruktionsleiter	3,1	0,3	0,4	-
Disponent	2,1	6,7	3,4	2,1
Assistenz	1,6	2,2	1,9	1,6
Produktionsleiter/Montageleiter/ Vertreter der Produktionsleitung	1,0	1,1	0,4	1,1
Innovations-, Ideenmanagement	3,1	12,6	20,6	11,1
Projektmitarbeiter	7,3	14,3	16,0	14,8
Konstruktionsmitarbeiter	3,1	4,2	8,0	6,3
Bauleiter/Baustellenkoordinator	1,6	0,8	1,9	-
Geschäftsführung	-	-	0,4	-
Sonstiger Mitarbeiter	14,6	20,7	18,3	25,4
Neuabsolvent – Einsteiger, Trainee	-	-	-	15,9
Produktionsmitarbeiter	1,0	0,6	-	1,6
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Absolut	192	357	262	189

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-27:

**Qualifikationsnachfrage in den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich
„Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach Hochschulart und Position der ausgeschriebenen
Stelle, in % (Spalte), 2009**

Position/Level der ausgeschriebenen Stelle	Nachfrage nach ...		
	Ausschließlich Universität Technik	Universität oder FH Technik	Ausschließlich FH Technik
Geschäftsführung	-	0,2	-
Projektleiter/Produktmanager in leitender Position/Teamleiter	13,7	14,9	4,7
Abteilungsleiter/Bereichsleiter	8,4	5,7	1,6
Auftragsleiter/Niederlassungsleiter	4,0	0,6	-
Bauleiter/Baustellenkoordinator	0,9	0,6	3,9
Produktionsleiter/Montageleiter/ Vertreter der Produktionsleitung	0,4	1,3	0,8
Konstruktionsleiter	1,3	0,8	0,8
Leitungsfunktionen insgesamt	28,7	24,1	4,0
Sachbearbeiter/Sachverständigentätigkeit	15,0	13,9	10,9
Innovations-, Ideenmanagement	7,1	17,1	7,8
Assistenz	1,8	1,1	2,3
Disponent	0,9	1,7	12,5
Sonstiger Mitarbeiter	22,1	19,0	24,2
Projektmitarbeiter	18,1	12,2	21,1
Konstruktionsmitarbeiter	4,4	6,9	5,5
Produktionsmitarbeiter	0,9	0,8	-
Neuabsolvent – Einsteiger, Trainee	0,4	3,2	3,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0
Anzahl	226	525	128

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.8 Betriebliche Einsatzbereiche

Über ein Drittel der ausgeschriebenen Stellenangebote bezog sich auf den betrieblichen Einsatzbereich der Fertigung (inklusive Vorbereitung). Über ein Fünftel betraf das Segment „Management, Verwaltung, Personalführung“. Auf den Einsatz in Forschung und Entwicklung waren rund 21 Prozent der Stelleninserate bezogen.

TABELLE 3-28:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannter betrieblicher Einsatzbereich, 2009**

Betrieblicher Einsatzbereich	Anzahl der Nennungen	in %
Fertigung (inklusive Vorbereitung), Konstruktion, Montage, Reparatur, Anwendungstechnik	362	36,2
Management, Verwaltung, Personalführung	272	27,2
Forschung und Entwicklung	205	20,5
Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung	154	15,4
Einkauf	7	0,7
Gesamt	1.000	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Eine Unternehmensbefragung von 2002/03 über den Einsatz von technisch-naturwissenschaftlich Hochqualifizierten ergab 29 Prozent für den betrieblichen Einsatz im Bereich „Forschung und Entwicklung“. Da es sich bei den Befragten um FuE-aktive Industriebetriebe gehandelt hat, fiel der Anteil im Einsatzbereich F&E dementsprechend höher aus als in der vorliegenden Stelleninseratenanalyse.²⁵

Der Stellenanteil für FuE ist unter den Positionen, die ausschließlich für Technik-Graduierte der Universitäten ausgeschrieben waren, mit rund 31 Prozent um die Hälfte höher als im Durchschnitt. Der Tendenz nach sind FuE-Stellen stärker für Neugraduierte ausgeschrieben. Einmal mehr wird sichtbar, dass Karrieren von Diplomingenieuren mit zunehmender Dauer der Berufstätigkeit eher weg aus FuE in Richtung allgemeiner Führungsfunktionen führen.

Nach Wirtschaftsabschnitten zeigen sich erwartbare Unterschiede der betrieblichen Einsatzbereiche, die in den Stelleninseraten genannt werden.

²⁵ Schneeberger, Petanovitsch 2004, S. 13.

TABELLE 3-29:

Qualifikationsnachfrage in den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach Hochschulart und betrieblichem Einsatzbereich, in % (Zeile), 2009*Höchster Wert je Zeile hervorgehoben*

Nachfrage nach Hochschulart	Betrieblicher Einsatzbereich				
	Fertigung (inklusive Vorbereitung)*	Management, Verwaltung, Personalführung	Forschung und Entwicklung	Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung	Einkauf
Ausschließlich Universität Technik (n= 226)	27,9	29,6	30,5	11,5	0,4
Universität oder FH Technik (n= 525)	39,6	28,6	20,8	10,5	0,6
Ausschließlich FH Technik (n= 128)	41,4	18,0	12,5	28,1	-
Insgesamt (n= 1.000)	36,2	27,2	20,5	15,4	0,7

* Sowie: Konstruktion, Montage, Reparatur, Anwendungstechnik

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-30:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannter betrieblicher Einsatzbereich nach genannter Berufserfahrung, in % (Spalte), 2009*Höchster Wert je Spalte hervorgehoben*

Betrieblicher Einsatzbereich	Berufserfahrung zwingend (3 bis 5 Jahre oder mehr; einschlägige Projekterfahrung)	2-3 Jahre Berufserfahrung erwünscht	Berufserfahrung erwünscht (ohne Zeitangabe)	Keine Berufserfahrung erforderlich
Management, Verwaltung, Personalführung	49,0	29,4	18,7	12,7
Fertigung (inklusive Vorbereitung), Konstruktion, Montage, Reparatur, Anwendungstechnik	24,0	32,5	40,8	49,2
Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung	18,8	18,2	12,2	11,1
Forschung und Entwicklung	8,3	18,5	27,9	26,5
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
Absolut	192	357	262	189

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-31:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannter betrieblicher Einsatzbereich nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Zeile), 2009

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	Betrieblicher Einsatzbereich					Gesamt	Absolut
	Einkauf	Fertigung (inklusive Vorbereitung)	For- schung und Ent- wicklung	Manage- ment, Verwal- tung, Per- sonalfüh- rung	Marketing, Vertrieb, Kunden- betreuung		
Forschung und Entwicklung	-	20,0	68,6	11,4	-	100,0	35
Unterrichtswesen	-	31,8	63,6	4,5	-	100,0	44
Datenverarbeitung und Datenbanken	0,8	28,1	39,8	6,3	25,0	100,0	128
Kultur, Sport und Unter- haltung	-	33,3	33,3	25,0	8,3	100,0	12
Sachgütererzeugung	0,6	38,7	17,3	29,0	14,4	100,0	341
Erbringung von unterneh- mensbezogenen Dienst- leistungen, Consulting	1,4	37,3	10,4	31,6	19,3	100,0	212
Verkehr und Nachrichten- übermittlung	-	31,0	10,3	41,4	17,2	100,0	29
Energie- und Wasserver- sorgung	-	43,3	6,7	30,0	20,0	100,0	30
Kredit- und Versicherungs- wesen	-	29,4	5,9	41,2	23,5	100,0	17
Bauwesen	-	42,6	-	54,4	2,9	100,0	68
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	-	18,2	-	27,3	54,5	100,0	11
Insgesamt	0,7	36,2	20,5	27,2	15,4	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.9 In den Stelleninseraten genannte Tätigkeiten

Nachfolgend werden die in den Stelleninseraten am häufigsten nachgefragten beruflichen Tätigkeiten dargestellt. Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen von Tätigkeiten in den Stelleninseraten für Graduierte des Studienrichtungsbereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ wurden in den 1.000 Stelleninseraten insgesamt rund 3.000 Tätigkeiten genannt.

Ins Auge stechen die Spitzenstellung in der technisch-hochschulischen Qualifikationsnachfrage betreffend die Tätigkeiten „Kundenbetreuung u.ä.“, „Qualitätssicherung“ und „technische Projektabwicklung“. Dies ist jedenfalls ein Hinweis auf die Komplexität der Anforderungen für Graduierte im Techniksektor in der Berufswelt außerhalb der Hochschulen.

TABELLE 3-32:

Am häufigsten genannte berufliche Tätigkeiten in den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“, 2009

Berufliche Tätigkeit (Mehrfachnennungen möglich)	Anzahl der Nennungen	in %
Kundenbetreuung/Kundenakquisition/Technischer Support	452	15,0
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Optimierung, Produktivitätssicherung	376	12,4
(Technische) Projektabwicklung/Terminplanung	337	11,2
Dokumentation, technische Redaktion, Publikation	277	9,2
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	225	7,4
Testingenieur/Versuche	149	4,9
(Technischer) Koordinator	148	4,9
Konstrukteur, Produktion, Entwicklung, Fertigung	124	4,1
Technischer Trainer	111	3,7
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	105	3,5
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	100	3,3
Produktentwicklung/-präsentation	76	2,5
Consultant	69	2,3
Montage/Inbetriebsetzung, Service	64	2,1
Nennungen insgesamt	3.022	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009; siehe auch Tabellenanhang

Die Aufgliederung nach Hochschularten zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Anforderungen an Graduierte aus Universitäten und Fachhochschulen bezogen auf Tätigkeiten relativ gering sind. Vergleicht man Stelleninserate, die ausschließlich für UNI-Graduierte einerseits, ausschließlich für FH-Graduierte andererseits im Frühjahr/Sommer für Technik/In-

genieurwissenschaften ausgeschrieben wurden, so zeigt sich eine Reihe von signifikanten Unterschieden. Am höchsten sind die Unterschiede bezüglich folgender Tätigkeiten:

DARSTELLUNG 3-1:

Tätigkeitsbereiche	Nachfrage- schwerpunkt in den Inseraten
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	Häufiger UNI
Technischer Trainer	Häufiger UNI
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	Häufiger FH
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	Häufiger FH

Ausschließlich für die UNI-Technik-Graduierten sind konzeptionelle und lehrende Tätigkeiten ausgeschrieben, ausschließlich für die FH kommen häufiger kaufmännische Tätigkeiten und Wartung/Service-Tätigkeiten in den Inseraten vor. Zu beachten ist aber, dass in der Hälfte der Inserate für Technik-Graduierte Bewerber/innen aus beiden Hochschularten zum Zug kommen können. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass von den fünf häufigsten Tätigkeiten je Hochschulart vier in allen drei Kategorien identisch sind.

Untersucht man die beruflichen Tätigkeiten in Stelleninseraten für Graduierte aus dem Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaft“, die auch für HTL-Absolventen/innen zugänglich sind, so findet dieser Wettbewerb erwartungsgemäß am häufigsten in den produktionsaffinen Positionen „Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen“ sowie „Montage, Inbetriebsetzung, Service“ statt. Interessant ist, dass sich an dritter Stelle der einschlägigen Anteilswerte die berufliche Tätigkeit „Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung“ findet, die zwar eher dem kaufmännisch-administrativen Bereich zuzuordnen ist, aber wohl dennoch weitreichende technische Qualifikationen und facheinschlägiges Wissen voraussetzt.

Eine weitere Aufgliederung der Fragestellung nach den beruflichen Tätigkeiten im Unternehmen nach Sektorzugehörigkeit der nachfragenden Betriebe findet sich in Tabelle 3-35. Neben einigen Überschneidungen zeigen sich jedoch auch ein paar naheliegende sektorspezifische Unterschiede.

TABELLE 3-33:

**Am häufigsten genannte berufliche Tätigkeiten in den Stelleninseraten für Graduierte
im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach hochschulbezogener Nachfrage,
in % (Gesamt), 2009**

Anmerkung: die jeweils fünf höchsten Anteilswerte je Spalte sind hervorgehoben

Berufliche Tätigkeit	Nachfrage nach ...		
	Ausschließlich Universität Technik (n=226) (Rangreihung)	Universität oder FH Technik (n=525)	Ausschließlich FH Technik (n=128)
Kundenbetreuung, Kundenakquisition, Technischer Support	41,6	41,7	50,0
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Optimierung, Produktivitätssicherung	41,2	37,7	31,3
(Technische) Projektabwicklung, Terminplanung	31,0	38,5	28,1
Dokumentation, technische Redaktion, Publikation	27,9	28,8	33,6
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	27,0	24,4	14,1
Technischer Trainer	19,9	7,8	7,8
Testingenieur/Versuche	17,7	17,1	10,2
(Technischer) Koordinator	14,6	16,4	16,4
Konstrukteur, Produktion, Entwicklung, Fertigung	14,6	13,7	14,1
Consultant	8,0	6,7	1,6
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	7,5	8,6	21,9
Produktentwicklung/-präsentation	7,5	7,4	5,5
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	4,4	12,2	20,3
Montage/Inbetriebsetzung, Service	3,1	7,6	12,5

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-34:

Am häufigsten genannte berufliche Tätigkeiten in den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach HTL-Mitbewerb, in % (Gesamt), 2009

Berufliche Tätigkeit	Mitbewerb durch: HTL-Absolventen	Gesamt absolut
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	78,6	103
Montage, Inbetriebsetzung, Service	73,1	67
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	66,7	108
Konstrukteur, Produktion, Entwicklung, Fertigung	52,0	127
Dokumentation, technische Redaktion, Publikation	51,1	278
Kundenbetreuung, Kundenakquisition, Technischer Support	50,9	452
(Technische) Projektabwicklung, Terminplanung	47,4	340
Testingenieur/Versuche	46,1	152
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	43,9	228
(Technischer) Koordinator	43,7	151
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Optimierung, Produktivitätssicherung	41,6	377
Produktentwicklung/-präsentation	36,7	79
Technischer Trainer	36,0	114
Marktanalyse/-beobachtung	33,3	60
Consultant	30,6	72
Insgesamt	47,3	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009; siehe auch Tabellenanhang

TABELLE 3-35:

**Am häufigsten genannte berufliche Tätigkeiten in den Stelleninseraten für Graduierte
im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ nach Sektorzugehörigkeit, in % (Gesamt), 2009***Anmerkung: die jeweils fünf höchsten Anteilswerte je Spalte sind hervorgehoben*

Berufliche Tätigkeit	Wirtschaftliche Zugehörigkeit		
	Produktion (n=440) (Rangreihung)	Vorwiegend private Dienst- leistungen (n=440)	Vorwiegend öffentliche Dienstleistun- gen (n=75)
Kundenbetreuung/Kundenakquisition/ Technischer Support	43,4	49,8	20,0
(Technische) Projektabwicklung/Terminplanung	38,9	30,9	22,7
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Optimierung, Produktivitätssicherung	38,6	37,0	34,7
Dokumentation, technische Redaktion, Publikation	28,2	27,3	22,7
Konstrukteur, Produktion, Entwicklung, Fertigung	19,8	7,0	2,7
(Technischer) Koordinator	19,3	11,1	12,0
Testingenieur/Versuche	18,4	13,9	5,3
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	14,3	9,1	2,7
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	12,0	31,4	41,3
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	9,1	11,1	13,3
Technischer Trainer	7,7	9,5	46,7
Produktentwicklung/-präsentation	7,5	8,9	6,7
Marktanalyse/-beobachtung	7,5	5,2	2,7
Montage/Inbetriebsetzung, Service	5,0	8,6	6,7
Consultant	2,5	12,3	6,7

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.10 IKT-bezogene Anforderungen und Tätigkeiten

IKT-Kenntnisse

In rund 34 Prozent der Stelleninserate wurden gute MS-Office- bzw. EDV-Grundkenntnisse gewünscht, in 26 Prozent andere IKT-Spezialkenntnisse als Jobvoraussetzung genannt. Somit sind die speziellen EDV-Kenntnisse für Techniker/innen am heutigen Arbeitsmarkt annähernd so bedeutsam wie die - inzwischen als allgemein vorhanden vorauszusetzenden – EDV-Grundkenntnisse.

TABELLE 3-36:

In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte EDV-Kenntnisse, 2009

Erwünschte EDV-Kenntnisse	in %
Gute MS-Office- bzw. EDV-Grundkenntnisse	33,9
Andere IKT-Spezialkenntnisse	26,2
CAD-Kenntnisse	10,8
SAP-Kenntnisse	9,9

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009 (n=1.000)

Es ist allerdings zu erwarten, dass auch dort, wo EDV-Kenntnisse nicht erwähnt wurden, allgemeine Kenntnisse aus dem Studium vorausgesetzt werden. Weitere Hinweise über den Stellenwert von IKT-Qualifikationen in der Berufstätigkeit von Graduierten der Technik können aus Angaben über IKT-bezogene Tätigkeiten gewonnen werden (siehe hierzu weiter unten).

Eine Aufgliederung der erwünschten EDV-Kenntnisse nach dem betrieblichen Einsatzbereich zeigt einige Besonderheiten: So werden zusätzliche IKT-Spezialkenntnisse erwartungsgemäß überdurchschnittlich häufig für das hochspezialisierte Segment „Forschung und Entwicklung“ nachgefragt. Im Bereich „Management, Verwaltung, Personalführung“ wiederum sind es gute EDV-Grundkenntnisse, die weit häufiger als in den anderen Einsatzbereichen gefordert werden.

TABELLE 3-37:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte
EDV-Kenntnisse nach beruflichen Einsatzbereichen, in % (Gesamt), 2009***Höchster Wert je Zeile hervorgehoben*

EDV-Kenntnisse	Beruflicher Einsatzbereich				Insgesamt (n=1.000)
	Fertigung (inklusive Vor- bereitung) (n=362)	Management, Verwaltung, Personal- führung (n=272)	Forschung und Entwicklung (n=205)	Marketing, Vertrieb, Kun- denbetreuung (n=154)	
SAP-Kenntnisse	11,6	11,0	2,9	10,4	9,9
CAD-Kenntnisse	15,5	11,0	5,4	7,1	10,8
Andere IKT-Spe- zialkenntnisse	23,8	15,8	44,4	26,8	26,2
Gute MS-Office bzw. EDV-Grundkenntnisse	33,4	48,2	17,1	33,1	33,9

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

In den Stelleninseraten, die ausschließlich an Fachhochschulabsolventen/innen gerichtet waren, fand sich überdurchschnittlich häufig der Wunsch nach guten EDV-Grundkenntnissen, was auch mit den für diese Zielgruppe avisierten betrieblichen Einsatzbereichen zu tun hat.

TABELLE 3-38:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte
EDV-Kenntnisse nach hochschulartspezifischer Nachfrage, in % (Gesamt), 2009***Höchster Wert je Zeile hervorgehoben*

EDV-Kenntnisse	Nachfrage nach ...		
	Ausschließlich Universität Technik (n=240)	Universität oder FH Technik (n=537)	Ausschließlich FH Technik (n=132)
SAP-Kenntnisse	3,1	9,9	5,5
CAD-Kenntnisse	13,3	11,0	14,8
Andere IKT-Spezialkenntnisse	15,9	33,4	26,6
Gute MS-Office bzw. EDV- Grundkenntnisse	30,1	34,5	43,8

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Überdurchschnittlich oft wurden gute EDV-Grundkenntnisse in Stelleninseraten nachgefragt, die für den Produktionssektor ausgeschrieben waren, während IKT-Spezialkenntnisse naturgemäß besonders oft für Jobbewerber/innen im Wirtschaftsabschnitt „Datenverarbeitung und Datenbanken“ erforderlich waren.

TABELLE 3-39:

In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte EDV-Kenntnisse nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit (Auswahl), in % (Gesamt), 2009

Höchster Wert je Sektor/Wirtschaftsabschnitt hervorgehoben

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	n	Erwünschte EDV-Kenntnisse			
		Gute MS-Office bzw. EDV-Grundkenntnisse	SAP-Kenntnisse	CAD-Kenntnisse	Andere IKT-Spezialkenntnisse
Sachgütererzeugung	341	44,3	10,9	14,4	13,5
Bauwesen	68	57,4	4,4	20,6	10,3
Energie- und Wasserversorgung	30	30,0	10,0	3,3	-
Summe: Produktionsbereich	440	45,2	9,8	14,5	12,0
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	11	36,4	-	-	9,1
Kredit- und Versicherungswesen	17	29,4	5,9	-	64,7
Datenverarbeitung und Datenbanken	128	12,5	9,4	,8	61,7
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	29	41,4	20,7	3,4	51,7
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consulting	212	30,7	11,3	11,3	33,2
Forschung und Entwicklung	35	20,0	-	8,6	22,9
Summe: Vorw. private Dienstleistungen	440	25,5	10,2	7,0	42,1
Kultur, Sport und Unterhaltung	12	8,3	-	-	41,7
Unterrichtswesen	44	4,5	2,3	-	13,6
Summe: Vorw. öffentliche Dienstleistungen	75	16,0	6,7	2,7	20,0
Insgesamt	1.000	33,9	9,9	10,8	26,2

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Berufsleitbilder

Bei der Datenerfassung bezüglich des IKT-Berufsleitbilds wurden knapp 470 einschlägige Nennungen gezählt. Mit Abstand am häufigsten wurden hierbei „Datenbankorganisation, -administration“, „Softwareentwicklung“ und „Datenbankentwicklung“ genannt (zusammen rund 71 Prozent der einschlägig klassifizierten Stelleninserate).

TABELLE 3-40:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ am häufigsten genanntes IKT-bezogenes Berufsleitbild (Mehrfachnennungen möglich), 2009

IKT-Berufsleitbild	Anzahl der Nennungen
Datenbankorganisation, -administration	125
Softwareentwicklung	114
Datenbankentwicklung	94
Systemprogrammierung	24
Netzwerktechnik	22
Projektleitung	14
SAP-Entwicklung	13
Automatisierungstechnik	11
Test (HW/SW)	11
Insgesamt	467

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Gliedert man das IKT-Berufsleitbild nach der wirtschaftlichen Zugehörigkeit der nachfragenden Unternehmen auf, so wird der relativ hohe Anteil des Sektors „Datenverarbeitung und Datenbanken“ im privaten Dienstleistungssektor deutlich.

TABELLE 3-41:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genanntes IKT-bezogenes Berufsleitbild (Auswahl) nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Gesamt), 2009

IKT-Berufsleitbild	Wirtschaftliche Zugehörigkeit			Insgesamt (n=1.000)
	Produktion (n=440)	Vorwiegend private Dienst- leistungen (n=440)	Vorwiegend öffentliche Dienstleis- tungen (n=75)	
Datenbankorganisation, -administration	5,7	20,2	9,3	12,5
Softwareentwicklung	4,3	19,3	9,3	11,4
Datenbankentwicklung	3,9	15,5	8,0	9,4
Systemprogrammierung	0,7	4,1	2,7	2,4
Netzwerktechnik	0,9	3,4	2,7	2,2
Projektleitung	1,4	1,8	-	1,4
SAP-Entwicklung	0,9	1,6	2,7	1,3
Automatisierungstechnik	0,7	1,1	-	1,1
Test (HW/SW)	0,2	2,3	-	1,1

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.11 Nachgefragte Sprachkenntnisse

Englisch- und Deutschkenntnisse

Die Kenntnis von Fremdsprachen ist für Technikgraduierte auf modernen Arbeitsmärkten eine wichtige Voraussetzung für ihre Employability. In nahezu zwei Dritteln der untersuchten Stelleninserate wurden gute Englischkenntnisse als für eine Anstellung notwendig bzw. wünschenswert vermerkt, Deutschkenntnisse werden offensichtlich als selbstverständlich vorausgesetzt.

TABELLE 3-42:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte Englisch- und Deutschsprachkenntnisse, in % (Zeile), 2009**

Erwünschte Sprachkenntnisse	in %		Gesamt	Absolut
	Ja	Nein		
Englisch	64,2	35,8	100,0	1.000
Deutsch als Muttersprache oder fortgeschrittene Deutschkenntnisse (Wort und Schrift)	9,0	91,0	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Wurde in den Stelleninseraten Berufserfahrung als zwingend notwendig für eine Anstellung erwähnt (zwei bis drei Jahre oder mehr plus einschlägige Projekterfahrungen), so wurden auch überdurchschnittlich oft gute Englischkenntnisse als Jobvoraussetzung genannt.

TABELLE 3-43:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte
Englisch- und Deutschkenntnisse nach Berufserfahrung, in % (Gesamt), 2009**

Berufserfahrung	Erwünschte Sprachkenntnisse		Absolut
	Englisch	Deutsch	
Berufserfahrung zwingend	66,7	9,4	192
2-3 Jahre Berufserfahrung genannt	69,7	9,0	357
Berufserfahrung ohne Zeitangabe genannt	58,0	8,4	262
Keine Berufserfahrung genannt	59,8	9,5	189
Insgesamt	64,2	9,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Eine leicht überdurchschnittliche Nachfrage nach guten Englischkenntnissen zeigten auch Stellenanzeigen, die für die betrieblichen Einsatzbereiche „Management, Verwaltung, Personalführung“ sowie „Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung“ ausgeschrieben waren (siehe nachfolgende Tabelle).

TABELLE 3-44:

In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte Sprachkenntnisse nach beruflichen Einsatzbereichen, in % (Spalte), 2009

Erwünschte Sprachkenntnisse	Betrieblicher Einsatzbereich				
	Fertigung (inklusive Vorbereitung)	Management, Verwaltung, Personalführung	Forschung und Entwicklung	Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung	Einkauf
Englischkenntnisse					
Ja	60,5	67,3	63,4	66,9	100,0
Nein	39,5	32,7	36,6	33,1	-
Absolut	362	272	205	154	7
Deutsch als Muttersprache oder fortgeschrittene Deutschkenntnisse (Wort und Schrift)					
Ja	7,2	8,8	11,2	11,0	-
Nein	92,8	91,2	88,8	89,0	100,0
Absolut	362	272	205	154	7

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Ostsprachen und andere Sprachkenntnisse

In insgesamt 72 bzw. sieben Prozent der analysierten Stelleninserate für Graduierte des Bereiches „Technik, Ingenieurwissenschaften“ wurden zudem noch andere, über Deutsch- und Englischkenntnisse hinausgehende, Sprachkenntnisse verlangt. In rund drei Prozent aller 1.000 Online-Stelleninserate wurden Ostsprachen als Jobvoraussetzung oder zumindest als wünschenswert angeführt. In weiteren zwei Prozent der Inserate sind sonstige, nicht näher klassifizierte Sprachen erwähnt worden.

TABELLE 3-45:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte zusätzliche Sprachkenntnisse, in % (Spalte), 2009**

Zusätzliche erwünschte Sprachkenntnisse	in %
Ostsprachen	2,7
Französisch	1,0
Italienisch	0,6
Spanisch	0,4
Asiatische Sprachen	0,1
Portugiesisch	0,1
Sonstige, weitere undefiniert	2,3
Keine Angabe	92,8
Gesamt	100,0
Absolut	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

3.2.12 Erforderliche fachübergreifende Zusatzqualifikationen

Am häufigsten wurden in den hier analysierten Online-Stelleninseraten für Graduierte aus dem Bereich Technik und Ingenieurwissenschaften „Kommunikations- und Teamfähigkeit“ sowie „Initiative, Entscheidungsfähigkeit, Selbständigkeit“ mit jeweils rund 19 Prozent genannt.

Bereits an der dritten Stelle in der Hierarchie der fachübergreifenden Zusatzqualifikationen rangieren „Zusätzliche technische Fachkenntnisse, technisch-fachliche Mehrfachqualifikationen“ mit einem Anteilswert von 15 Prozent.

TABELLE 3-46:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte fachübergreifende Zusatzqualifikationen (Mehrfachnennungen möglich), 2009**

Zusatzqualifikationen	Anzahl der Nennungen	in %
Kommunikations-/Teamfähigkeit	588	19,0
Initiative, Entscheidungsfähigkeit, Selbständigkeit	584	18,9
Zusätzliche technische Fachkenntnisse, Mehrfachqualifikation technisch-fachlich	468	15,1
Problemlösungskompetenz/analytisches Denken, strukturierte Arbeitsweise	344	11,1
Projektmanagement, -erfahrung, Organisation, Koordination	229	7,4
Social skills, Personalführung, Soft skills, Verhandlungsgeschick	175	5,7
Flexibilität, Kreativität	169	5,5
Kundenorientierung, Qualitätsorientierung	142	4,6
Kaufmännisches Verständnis/Qualifikation, unternehmerisches Denken; betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Kostenbewusstsein	134	4,3
Belastbarkeit	116	3,7
Lern-, Weiterbildungsbereitschaft	72	2,3
Recht/Vertragswesen, Behörden, Normen	51	1,6
Interkulturelle Erfahrung, Freude	22	0,7
Gesamt	3.094	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Aufgliederung der Zusatzqualifikationen nach der erwünschten Berufserfahrung.

In der Tabelle 3-48 werden die Zusatzqualifikationen nach Wirtschaftssektoren analysiert. Die Top-3 sind zwar in allen drei Sektoren identisch, jedoch in teilweise unterschiedlicher Rangreihung und auch auf deutlich unterschiedlichem Niveau: So sind etwa „Zusätzliche technische Fachkenntnisse, Mehrfachqualifikation technisch-fachlich“ für die Produktion und die Dienstleistungen wichtig, auf die Stelleninserate aus dem vorwiegend öffentlichen Dienstleistungssektor trifft dies jedoch deutlich überdurchschnittlich oft zu.

Die Fähigkeit, die berufliche Tätigkeit selbständig und eigeninitiativ zu erledigen, wurde weit- aus häufiger in den Stellenanzeigen aus dem Produktionssektor verlangt, während die Kundenorientierung erwartungsgemäß eher in den vorwiegend privaten Dienstleistungen erwähnt worden ist.

TABELLE 3-47:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte fachübergreifende Zusatzqualifikationen nach erwünschter Berufserfahrung,
in %, 2009**

Höchster Wert je Zeile hervorgehoben

Zusatzqualifikationen	Berufser- fahrung zwingend	2-3 Jahre Berufser- fahrung genannt	Berufser- fahrung ohne Zeitangabe genannt	Keine Berufserfah- rung genannt
Kommunikations-/Teamfähigkeit	60,4	55,7	56,9	64,0
Initiative, Entscheidungsfähigkeit, Selbständigkeit	59,4	55,7	56,9	63,5
Kundenorientierung, Qualitäts- orientierung	15,6	15,4	9,9	16,4
Lern-, Weiterbildungsbereitschaft	5,2	5,9	7,6	11,1
Zusätzliche technische Fachkenntnisse, Mehrfachqualifikation technisch-fachlich	41,1	47,3	49,6	47,1
Belastbarkeit	9,9	16,0	8,0	10,1
Problemlösungskompetenz/ analytisches Denken, strukturierte Arbeitsweise	41,1	28,6	36,6	35,4
Social skills, Personalführung, Soft skills, Verhandlungsgeschick	34,4	18,8	7,3	12,2
Projektmanagement, -erfahrung, Organisation, Koordination	31,3	28,6	17,9	10,1
Flexibilität, Kreativität	20,8	17,1	12,2	19,0
Kaufmännisches Verständnis/ Qualifika- tion, unternehmerisches Denken; betriebswirtschaftliche Kenntnisse; Kostenbewusstsein	16,1	12,9	13,0	12,2
Recht/Vertragswesen, Behörden, Normen	7,8	5,6	4,6	2,1
Interkulturelle Erfahrung, Freude	3,1	2,5	1,9	1,1

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE 3-48:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte fachübergreifende Zusatzqualifikationen nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit,
in % (Gesamt), 2009**

Anmerkung: die jeweils fünf höchsten Anteilswerte je Spalte sind hervorgehoben

Zusatzqualifikationen	Wirtschaftliche Zugehörigkeit			Absolut (n=1.000)
	Produktion (n=440) (Rangrei- hung)	Vorwiegend private Dienstlei- stungen (n=440)	Vorwiegend öffentliche Dienstlei- stungen (n=75)	
Initiative, Entscheidungsfähigkeit, Selbständigkeit	62,5	57,5	37,3	582
Kommunikations-/Teamfähigkeit	59,8	60,0	45,3	585
Zusätzliche technische Fachkenntnisse, Mehrfachqualifikation technisch-fachlich	36,1	53,9	58,7	467
Problemlösungskompetenz/analytisches Denken, strukturierte Arbeitsweise	35,5	36,1	21,3	344
Projektmanagement, -erfahrung, Organisation, Koordination	28,4	17,5	24,0	228
Flexibilität, Kreativität	20,9	15,0	10,7	169
Social skills, Personalführung, Soft skills, Verhandlungsgeschick	15,0	17,3	36,0	175
Kaufmännisches Verständnis/Qualifikation, unternehmerisches Denken; betriebswirt- schaftliche Kenntnisse; Kostenbewusstsein	14,8	12,0	6,7	134
Belastbarkeit	14,5	10,7	1,3	116
Kundenorientierung, Qualitätsorientierung	11,1	20,0	4,0	142
Recht/Vertragswesen, Behörden, Normen	6,1	3,9	5,3	51
Lern-, Weiterbildungsbereitschaft	5,9	7,3	8,0	72
Interkulturelle Erfahrung, Freude	3,2	1,6	1,3	22

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

Tabellenanhang

TABELLE A-3-1:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte berufliche Tätigkeit (Mehrfachnennungen möglich), 2009

Berufliche Tätigkeit	Anzahl der Nennungen	in %
Kundenbetreuung/Kundenakquisition/Technischer Support	452	15,0
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, Optimierung, Produktivitätssicherung	376	12,4
(Technische) Projektabwicklung/Terminplanung	337	11,2
Dokumentation, technische Redaktion, Publikation	277	9,2
Konzeption, Planung und Programmierung, Entwicklung	225	7,4
Testingenieur/Versuche	149	4,9
(Technischer) Koordinator	148	4,9
Konstrukteur, Produktion, Entwicklung, Fertigung	124	4,1
Technischer Trainer	111	3,7
Vertragsverhandlungen/-abschluss, Angebotserstellung	105	3,5
Wartung, Störungsbehebung, Service, Fehlermanagement bei Lieferungen	100	3,3
Produktentwicklung/-präsentation	76	2,5
Consultant	69	2,3
Montage/Inbetriebsetzung, Service	64	2,1
Marktanalyse/-beobachtung	57	1,9
Prüfer von Anlagen, Geräten, Messen, Berechnen, Gutachten erstellen	53	1,8
Administration, Organisation	45	1,5
Verkäufer/Tätigkeit im Export	43	1,4
Kalkulant, Auftragsabwickler	41	1,4
Controlling	40	1,3
Baustellenbetreuung, Bauleiter	30	1,0
Zeichner	20	0,7
Einkäufer	18	0,6
Arbeitsvorbereiter	15	0,5
Montageplanung, -organisation/Anlagenbau	10	0,3
Außendienstmitarbeiter	9	0,3
Produktmanager, Marketing	8	0,3
Abrechnungstechniker	7	0,2
Innovations-, Ideenmanagement	5	0,2
Laborant	4	0,1
Logistiker	4	0,1
Gesamt	3.022	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-2:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genanntes IKT-bezogenes Berufsleitbild (Mehrfachnennungen möglich), 2009**

IKT-Berufsleitbild	Anzahl der Nennungen	in %
Datenbankorganisation, -administration	125	26,8
Softwareentwicklung	114	24,4
Datenbankentwicklung	94	20,1
Systemprogrammierung	24	5,1
Netzwerktechnik	22	4,7
Projektleitung	14	3,0
SAP-Entwicklung	13	2,8
Automatisierungstechnik	11	2,4
Test (HW/SW)	11	2,4
Datensicherheitsspezialist/IT-Security	6	1,3
SAP-Beratung	6	1,3
Hardwareentwicklung	5	1,1
Netzwerkadministration	4	0,9
Systementwicklung	4	0,9
Multimediaprogrammierung	3	0,6
Anderes	3	0,6
Web-Entwicklung	2	0,4
Hotline Beratung	1	0,2
Hotline-Support-Management	1	0,2
Multimediaentwicklung, -management	1	0,2
Systemanalyse	1	0,2
Systembetreuung	1	0,2
Web-Betreuung	1	0,2
Gesamt	467	100,0

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-3:

In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genanntes IKT-bezogenes Berufsleitbild nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Gesamt), 2009

IKT-Berufsleitbild	Wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens			Insgesamt (n=1.000)
	Produktion (n=440)	Vorwiegend private Dienst- leistungen (n=440)	Vorwiegend öffentliche Dienstleis- tungen (n=75)	
Datenbankorganisation, -administration	5,7	20,2	9,3	12,5
Softwareentwicklung	4,3	19,3	9,3	11,4
Datenbankentwicklung	3,9	15,5	8,0	9,4
Systemprogrammierung	0,7	4,1	2,7	2,4
Netzwerktechnik	0,9	3,4	2,7	2,2
Projektleitung	1,4	1,8	-	1,4
SAP-Entwicklung	0,9	1,6	2,7	1,3
Automatisierungstechnik	0,7	1,1	-	1,1
Test (HW / SW)	0,2	2,3	-	1,1
Datensicherheitsspezialist/ IT-Security	0,2	1,1	-	0,6
SAP-Beratung	0,7	0,7	-	0,6
Hardwareentwicklung	-	1,1	-	0,5
Netzwerkadministration	0,5	0,2	1,3	0,4
Systementwicklung	-	0,7	1,3	0,4
Multimediaprogrammierung	0,2	0,5	-	0,3
Web-Entwicklung	-	0,5	-	0,2
Hotline Beratung	-	0,2	-	0,1
Hotline-Support-Management	-	0,2	-	0,1
Multimediaentwicklung, -management	-	0,2	-	0,1
Systemanalyse	-	0,2	-	0,1
Systembetreuung	0,2	-	-	0,1
Web-Betreuung	-	0,2	-	0,1

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-4:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannte Berufserfahrung nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Zeile), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens	Berufser- fahrung zwingend	2-3 Jahre Berufser- fahrung genannt	Berufser- fahrung ohne Zeit- angabe genannt	Keine Be- rufserfah- rung ge- nannt	Gesamt	Absolut
Land- und Forstwirtschaft	-	-	100,0	-	100,0	2
Sachgütererzeugung	22,3	32,6	28,4	16,7	100,0	341
Bauwesen	25,0	47,1	16,2	11,8	100,0	68
Energie- u. Wasserversorgung (Sekundärer Sektor)	23,3	33,3	30,0	13,3	100,0	30
	-	100,0	-	-	100,0	1
Erbringung von unterneh- mensbezogenen Dienstleis- tungen, Consulting	14,2	36,3	25,9	23,6	100,0	212
Datenverarbeitung und Datenbanken	14,1	35,9	32,0	18,0	100,0	128
Forschung und Entwicklung	11,4	22,9	22,9	42,9	100,0	35
Verkehr u. Nachrichtenüber- mittlung	27,6	31,0	20,7	20,7	100,0	29
Kredit- u. Versicherungswesen	35,3	29,4	29,4	5,9	100,0	17
Handel; Reparatur von Kraft- fahrzeugen und Gebrauchs- gütern	18,2	27,3	36,4	18,2	100,0	11
Realitätenwesen	50,0	25,0	25,0	-	100,0	4
Vorwiegend private Dienstleistungen	100,0	-	-	-	100,0	1
Beherbergungs- und Gast- stättenwesen	-	100,0	-	-	100,0	1
Abwasser- u. Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	-	100,0	-	-	100,0	1
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	100,0	-	-	-	100,0	1
Unterrichtswesen	22,7	52,3	2,3	22,7	100,0	44
Kultur, Sport und Unterhaltung	16,7	66,7	8,3	8,3	100,0	12
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	16,7	66,7	16,7	-	100,0	6
Vorwiegend öffentliche Dienst- leistungen	60,0	20,0	20,0	-	100,0	5
Öffentliche Verwaltung, Sozial- versicherung	20,0	-	60,0	20,0	100,0	5
Interessenvertretungen, Vereine	-	-	66,7	33,3	100,0	3
Anderes	5,6	38,9	16,7	38,9	100,0	18
Insgesamt	19,2	35,7	26,2	18,9	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-5:

Jobberfordernis „Mobilitätsbereitschaft“ nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Zeile), 2009

Wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens	Jobvoraussetzung: Mobilitätsbereitschaft		Gesamt	Absolut
	Ja	Nein		
Land- und Forstwirtschaft	100,0	-	100,0	2
Sachgütererzeugung	36,4	63,6	100,0	341
Bauwesen	25,0	75,0	100,0	68
Energie- und Wasserversorgung (Sekundärer Sektor)	20,0	80,0	100,0	30
	-	100,0	100,0	1
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consulting	34,9	65,1	100,0	212
Datenverarbeitung und Datenbanken	19,5	80,5	100,0	128
Forschung und Entwicklung	-	100,0	100,0	35
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	13,8	86,2	100,0	29
Kredit- und Versicherungswesen	-	100,0	100,0	17
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	54,5	45,5	100,0	11
Realitätenwesen	50,0	50,0	100,0	4
Vorwiegend private Dienstleistungen	-	100,0	100,0	1
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	100,0	-	100,0	1
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	-	100,0	100,0	1
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	-	100,0	100,0	1
Unterrichtswesen	2,3	97,7	100,0	44
Kultur, Sport und Unterhaltung	8,3	91,7	100,0	12
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	16,7	83,3	100,0	6
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	-	100,0	100,0	5
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	-	100,0	100,0	5
Interessenvertretungen, Vereine	-	100,0	100,0	3
Anderes	27,8	72,2	100,0	18
Insgesamt	27,5	72,5	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-6:

**In den Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“
genannter betrieblicher Einsatzbereich nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit, in % (Zeile), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit des Unternehmens	Betrieblicher Einsatzbereich					Gesamt	Absolut
	Einkauf	Fertigung (inklusive Vorbereitung)	Forschung und Entwicklung	Management, Verwaltung, Personalführung	Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung		
Land- und Forstwirtschaft	-	100,0	-	-	-	100,0	2
Sachgütererzeugung	0,6	38,7	17,3	29,0	14,4	100,0	341
Bauwesen	-	42,6	-	54,4	2,9	100,0	68
Energie- und Wasserversorgung	-	43,3	6,7	30,0	20,0	100,0	30
(Sekundärer Sektor)	100,0	-	-	-	-	100,0	1
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consulting	1,4	37,3	10,4	31,6	19,3	100,0	212
Datenverarbeitung und Datenbanken	0,8	28,1	39,8	6,3	25,0	100,0	128
Forschung und Entwicklung	-	20,0	68,6	11,4	-	100,0	35
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	-	31,0	10,3	41,4	17,2	100,0	29
Kredit- und Versicherungswesen	-	29,4	5,9	41,2	23,5	100,0	17
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	-	18,2	-	27,3	54,5	100,0	11
Realitätenwesen	-	-	-	100,0	-	100,0	4
Vorwiegend private Dienstleistungen	-	-	-	-	100,0	100,0	1
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	-	-	100,0	-	100,0	1
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	-	-	-	100,0	-	100,0	1
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	-	100,0	-	-	-	100,0	1
Unterrichtswesen	-	31,8	63,6	4,5	-	100,0	44
Kultur, Sport und Unterhaltung	-	33,3	33,3	25,0	8,3	100,0	12
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	-	50,0	-	33,3	16,7	100,0	6
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	-	80,0	-	20,0	-	100,0	5
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	-	60,0	20,0	20,0	-	100,0	5
Interessenvertretungen, Vereine	-	-	33,3	33,3	33,3	100,0	3
Anderes	-	22,2	38,9	27,8	11,1	100,0	18
Insgesamt	0,7	36,2	20,5	27,2	15,4	100,0	1.000

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

TABELLE A-3-7:

**In Stelleninseraten für Graduierte im Bereich „Technik, Ingenieurwissenschaften“ genannte
EDV-Kenntnisse nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit (alle Sektoren), in % (Gesamt), 2009**

Wirtschaftliche Zugehörigkeit	n	Erwünschte EDV-Kenntnisse			
		Gute MS- Office bzw. EDV- Grund- kenntnisse	SAP- Kennt- nisse	CAD- Kennt- nisse	Andere IKT- Spezial- kenntnisse
Land- und Forstwirtschaft	2	-	-	-	-
Sachgütererzeugung	341	44,3	10,9	14,4	13,5
Bauwesen	68	57,4	4,4	20,6	10,3
Energie- und Wasserversorgung (Sekundärer Sektor)	30 1	30,0 -	10,0 -	3,3 -	- -
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen, Consulting	212	30,7	11,3	11,3	33,2
Datenverarbeitung und Datenbanken	128	12,5	9,4	,8	61,7
Forschung und Entwicklung	35	20,0	-	8,6	22,9
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	29	41,4	20,7	3,4	51,7
Kredit- und Versicherungswesen	17	29,4	5,9	-	64,7
Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	11	36,4	-	-	9,1
Realitätenwesen	4	75,0	50,0	-	-
Vorwiegend private Dienstleistungen	1			100,0	-
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	1		-	-	100,0
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	1		-	100,0	-
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	1			-	-
Unterrichtswesen	44	4,5	2,3	-	13,6
Kultur, Sport und Unterhaltung	12	8,3	-	-	41,7
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	6	50,0	16,7	16,7	16,7
Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen	5	40,0	40,0	-	40,0
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	5	60,0	20,0	20,0	20,0
Interessenvertretungen, Vereine	3	33,3	-	-	-
Anderes	18	44,4	5,6	22,2	16,7
Insgesamt	1.000	33,9	9,9	10,8	26,2

Quelle: ibw-Inseratenanalyse 2009

4. Schlussfolgerungen

Nachfolgend werden Schlussfolgerungen aus den zuvor präsentierten Daten und Analysen im Hinblick auf die Bewährung der Hochschulexpansion am Arbeitsmarkt gezogen; da und dort werden zusätzliche Daten, Dokumente und Forschungsliteratur herangezogen.

4.1 Akademisierung als Differenzierungsprozess

Die Zahl der jährlichen Studienabschlüsse hat sich von unter 12.000 auf rund 28.500 pro Jahrgang im Vergleich von 1990/91 zu 2006/07 erhöht. Das hatte und hat weitreichende Auswirkungen am Arbeitsmarkt. Die Anzahl der Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss hat sich zwischen 1991 und 2008 von rund 198.000 auf 451.000 erhöht, also mehr als verdoppelt. Diese Veränderungen sind immer wieder und zumeist abwechselnd von Pressemeldungen und Diskussionen über Akademikermangel einerseits, prekäre Beschäftigung von Hochschulabsolventen/innen andererseits begleitet worden, wobei dabei implizierte Widersprüche verborgen blieben.

Der Arbeitsmarkt hat das gestiegene Qualifikationsneueangebot der Hochschulen absorbiert. Offene oder registrierte Arbeitslosigkeit ist kein quantitativ relevantes Thema.²⁶ Die Bildungspolitik stützt sich (bei ihrem Eintreten für die expansive Entwicklung höherer Bildung) im Kern daher nach wie vor auf den Vergleich der Quoten registrierter Arbeitslosigkeit nach formaler Bildung, bei dem die Hochschule – aufgrund der Selektivität des Bildungssystems und der investierten Bildungsjahre erwartungsgemäß – gut abschneidet. Die Diskussion um prekäre Beschäftigung ist damit aber nicht oder immer weniger stillzulegen: Nicht offene Arbeitslosigkeit, sondern interessante und lukrative oder – wie man früher eher formulierte – „adäquate“ Beschäftigung ist der Anspruch von Hochschulbildung und auch hochrelevantes Thema der arbeitsmarktbezogenen Diskussion.

Faktum ist jedenfalls, dass es neben den Behauptungen über Rückstände im allgemeinen Akademisierungsgrad, die zumeist mit internationalen Rankings über „Akademikerquoten“ oder „Tertiärquoten“ belegt werden, zunehmend mediale Klagen und Forschungsbefunde über prekäre und nicht adäquate Beschäftigung von Graduierten gibt. Dies betrifft vor allem die Berufseinstiegsphase: Nach wie vor erreichen aber 73 Prozent der Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss dem Bildungslevel entsprechende berufliche Positionen (1991: 83 Pro-

²⁶ Wie aktuelle Arbeitslosenquoten nach formaler Bildung belegen, siehe Tabelle A-3.2.

zent; 2001: 80 Prozent), soweit man dies anhand berufsstatistischer Kategorien²⁷ aufzeigen kann.

Die Analyse des sektoralen Wandels der Akademikerbeschäftigung in Österreich gibt weitere Hinweise auf die berufliche Differenzierung durch die Hochschulexpansion. Die Beschäftigung im öffentlich finanzierten Sektor (Verwaltung; Bildung und Wissenschaft; Gesundheit und Soziales u.a.) ist im Zeitraum 1991 bis 2008 zwar in der Absolutzahl von 99.000 auf 192.000 gestiegen, im relativen Anteil aber von 50 auf 43 Prozent gesunken. Der öffentliche Sektor sowie der großbetriebliche private Sektor (Industrie, Banken usw.) haben zwar in der Beschäftigung von Akademikern in den letzten zwei Jahrzehnten zugelegt, können aber ihre Absorptionsfunktion kaum mehr aufrechterhalten. Folge davon ist das Wachstum freiberuflicher Tätigkeiten graduierter Erwerbspersonen. Alleine der Umstand, dass diese Kategorie mittlerweile mehr Erwerbstätige mit Graduierung umfasst als der gesamte Industriesektor, deutet auf eine wesentliche Richtung der weiteren Beschäftigung der tertiär Qualifizierten hin. Innerhalb des privaten Sektors weist der Wirtschaftsabschnitt der freiberuflichen wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen mit 35 Prozent der Erwerbstätigen in der Branche die mit Abstand höchste Tertiärquote auf (Durchschnitt 13,5 Prozent) (siehe Abschnitt 2.5 des Berichts).

Im Jahr 1991 entfielen knapp 69 Prozent aller graduerten Erwerbspersonen auf die Berufshauptgruppe „Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner“ (akademische Berufe), im Jahr 2008 betraf dies rund 62 Prozent. Der Anteil der Graduierten in der Berufshauptgruppe „Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe“ stieg von acht Prozent im Jahr 1991 auf 13 Prozent im Jahr 2008. Der Anteil der Graduierten in Berufen, für die kein Hochschulstudium erforderlich ist, hat sich von etwa 17 Prozent (1991) auf 26 Prozent (2008) erhöht. In Absolutzahlen bedeutet dies einen Zuwachs von 35.500 auf rund 118.000 Graduierte in Beschäftigungen, die – in der Vergangenheit jedenfalls – kein Studium erfordert hätten. Anders gewendet: Die wachsende Anzahl an Neu-Graduierten hat sich flexibel in Richtung Verbreiterung der beruflichen Einmündungsfelder und zunehmende Selbstständigkeit erwiesen.

Hätte es – wie durch internationale Vergleiche insinuiert – tatsächlich ein generelles Unterangebot an Graduierten am Arbeitsmarkt im letzten Jahrzehnt etwa gegeben, so wäre es kaum zur beobachtbaren vertikalen Differenzierung der Beschäftigung von Hochschulabsol-

²⁷ Zugrunde gelegt wurde die „International Standard Classification of Occupations“ (ISCO) der ILO („International Labour Organization“)

venten/innen gekommen. Im Gegenteil, es sind zunehmend Klagen und Forschungsbefunde über prekäre Beschäftigungsverhältnisse einer wachsenden Zahl von Junggraduierten in der Hochschuldiskussion zu registrieren.

Auch Einkommensdaten über unselbständig Beschäftigte im Wirtschaftssektor sprechen nicht für eine generelle Mangelthese, sondern für anhaltend hohe Einkommensdisparitäten zwischen Graduierten und einen schrumpfenden Vorsprung im Median-Einkommen von Graduierten gegenüber Beschäftigten mit BHS-Qualifikation im Vergleich 2002 und 2006 (vgl. Statistik Austria 2009, S. 50 und 140). Obgleich das Medianeinkommen unselbständig Beschäftigter im Wirtschaftssektor deutlich über den anderen formalen Qualifikationen liegt, verdient das oberste Viertel der unselbständig Erwerbstätigen mit BHS-Qualifikation deutlich mehr als die Hälfte der Graduierten (vgl. Tabelle A-1.2). Viele Graduierte lukrieren mithin Einkommen, die auch über berufliche Bildung erreichbar wären.

Kein allgemeiner Mangel an Graduierten, Probleme liegen in Spezialqualifikationen, zu geringer Mobilität von Bewerbern und anderen Faktoren

Ein generelles Unterangebot (Mangel) an Graduierten ist am österreichischen Arbeitsmarkt kaum zu konstatieren. Mangel oder Rekrutierungsprobleme von Unternehmen sind primär in einigen wirtschaftsnahen Qualifikationen zu belegen. Auch für die Zukunft ist aufgrund steigender Studierquoten und hohem Zustrom ausländischer Studierender²⁸ im Vergleich zu Bedarfsprognosen über akademische Berufe kein genereller Mangel abzuleiten, auch wenn es bei speziellen Qualifikationen (zB Techniker, Management) für Unternehmen Schwierigkeiten gibt, „geeignete Bewerber/innen“ zu rekrutieren.

Zunächst sollen einige signifikante Zahlen zur Entwicklung des Qualifikationsangebots genannt werden.

- Geht man vom Höchststand von 12 Prozent Graduierten im Haupterwerbsalter, rund 16 Prozent Graduierten unter den 30- bis 34-jährigen Erwerbspersonen im Jahr 2008, einer aktuellen Hochschulabschlussquote (bezogen auf vergleichbare Altersjahrgänge) von 22 Prozent sowie einer aktuellen Studierquote von 32 Prozent (OECD, 2009, S. 65) aus, so ist mit einem weiteren Anstieg des Arbeitsmarktneuangebots an Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen zu rechnen.

²⁸ Die OECD weist eine Studienanfängerquote von 42 Prozent für Österreich inklusive internationaler Studierender aus, ohne diese beläuft sich die Studienanfängerquote auf 32 Prozent. Eine so große Differenz ist für kein anderes europäisches Land außer Schweden (73 zu 62 Prozent) und Island (73 zu 61 Prozent) ausgewiesen (OECD 2009, S. 65).

Dem Qualifikationsangebot kann der prognostische Personalbedarf in den akademischen Berufen gegenübergestellt werden.

- Das WIFO gelangt in seiner Berufsprognose 2006-2012 aus dem Jahr 2008 zu dem Schluss, dass der Anteil der akademischen Berufe an der unselbständigen Beschäftigung von 9,5 Prozent im Jahr 2006 um 0,8 Prozent auf 10,3 Prozent im Jahr 2012 steigen soll.²⁹
- Das CEDEFOP (2008) errechnete einen Anstieg der Beschäftigung in den akademischen Berufen – im Sinne der ISCO-Klassifikation (Wissenschaftler, Ingenieure, Lehrer, Mediziner und andere Professionals) – innerhalb der EU-25 (plus Norwegen und der Schweiz) von 12,6 Prozent (1996) auf 13,1 Prozent (2006) und schließlich einen prognostizierten Anteilswert von 13,9 Prozent im Jahr 2015.

Die Gegenüberstellung von Neuangebot an Graduierten und Daten über aktuelle und prognostizierte Beschäftigung in akademischen Berufen lässt erkennen, dass es auch in Zukunft in Österreich kaum ein *generelles* Unterangebot an Graduierten am Arbeitsmarkt geben sollte. Die Ableitungen über „Rückstände in der Akademikerquote“ sind statistische Artefakte, die sich aus der nicht ausreichenden Berücksichtigung der Unterschiede in den Ausbildungs- und Hochschulsystemen ergeben, worauf noch eingegangen wird.

TABELLE 4-1:

Graduiertenquoten in Österreich im Zeitvergleich

Graduiertenquoten bezogen auf ... bzw. Quelle	2000	2006	2007	2008
Aktuelle Hochschulabsolventen/innenquote (ISCED 5A) laut OECD-Berechnungen	16,0	21,5	22,1	-
30- bis 34-Jährige Erwerbspersonen (Mikrozensus)	9,8*	14,8	15,6	16,4
Akademikerquote 25- bis 64-jährige Erwerbspersonen	9,0*	11,8	12,1	12,2

* Volkszählungsdaten von 2001

Quelle: Statistik Austria, OECD; eigene Berechnungen

Technik- und wirtschaftsnahe Studien bieten relativ bessere Einstiegschancen als traditionell wirtschaftsferne Studien – die FH-Entwicklung hat sich am Arbeitsmarkt bewährt

Aktuelle Aussagen über prekäre Beschäftigung von Neugraduierten betreffen in der Regel traditionell wirtschaftsferne Studienrichtungen, die sich auf gesellschaftsbezogene gehobene Dienstleistungen beziehen. Durch das Erreichen von Absorptionsgrenzen des gestiegenen

²⁹ Vgl. Abschnitt 2.5.3.

Absolventen/innenoutputs der Universitäten im öffentlich finanzierten Dienstleistungssektor (Verwaltung, Bildung, Gesundheit, Soziales und Kultur) ist Wachstum der Graduiertenbeschäftigung in freiberuflich ausgeübten gesellschaftsbezogenen Dienstleistungen zu verzeichnen.

Studienrichtungsbezogene Inseratenanalysen (Online-Stellenangebote) aus 2009, die im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurden, belegen, dass die Arbeitsmarktnachfrage der Wirtschaft in Relation zur jährlichen Graduiertenzahl in wirtschaftsnahen Studien deutlich günstiger als in anderen Studienbereichen ist. Die Arbeitsmarktlage stellt sich gemessen an der Relation von für Einsteiger/innen offenen Stellenangeboten 2009 zur Graduiertenzahl für Technik- und Wirtschaftsstudien deutlich günstiger als für wirtschaftsferne Studienrichtungen dar. Dies trifft für Fachhochschulstudiengänge noch deutlicher als für universitäre Studien zu.

Dieser Befund wird auch durch aktuelle Studien zur beruflichen Einstiegssituation von Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen, die vom AMS in Auftrag gegeben wurden, im Wesentlichen bestätigt. Das heißt aber nicht, dass überhaupt keine Chancen gegeben wären, sondern, dass der Einstieg schwieriger und längerfristig schwierig als zB in Technik- oder Wirtschaftsstudien ist bzw. dass atypische Beschäftigungsverhältnisse zeitweilig in Kauf zu nehmen sind, jedenfalls bis tragfähige berufliche Spezialisierungen und Qualifizierungen erreicht werden. Alle Befunde über Betroffenheit von Arbeitslosigkeit zeigen, dass es um interessante oder adäquate Beschäftigung und nicht um die bloße Vermeidung von Arbeitslosigkeit geht.

Es gibt deutlich mehr Stellenangebote für Wirtschaftsabsolventen/innen als für Techniker/innen, aufgrund der geringeren jährlichen Graduiertenzahl treten aber bei Technikern häufiger Schwierigkeiten in der betrieblichen Personalrekrutierung auf.

Der relative Stellenandrang von Bewerbern/innen je ausgeschriebener Stelle ist in der Technik noch günstiger als für Wirtschaftsgraduierte, die ebenfalls eine relativ günstige Arbeitsmarktlage im Beobachtungszeitraum 2009 aufweisen – allerdings jeweils für die FH deutlich günstiger als für die UNI-Graduierten.³⁰ Das Hochschulsystem produziert deutlich mehr Betriebswirte als Techniker, obwohl durch die Fachhochschulentwicklung um rund 100 Prozent mehr Techniker jährlich auf den Arbeitsmarkt gelangen als vor etwa 10 Jahren. Es gibt deutlich mehr Stellenangebote für Betriebswirte als für Techniker, aufgrund der geringeren jährlichen Graduiertenzahl ist aber Technikermangel ein häufigeres Phänomen. Das jährliche arbeitsmarktwirksame Qualifikationsneueangebot an Wirtschaftsgraduierten beläuft sich

³⁰ Vgl. Abschnitt 3.1.2.

schätzungsweise auf rund 6.700 Personen (63 Prozent UNI, 37 Prozent FH) und rund 5.000 Technikgraduierte (rund 44 Prozent UNI, 56 Prozent FH).

Dieses Ergebnis ist mit den einschlägigen Ergebnissen einer Betriebsbefragung kompatibel. Im Zeitraum Mai-Juli 2008 wurden österreichweit insgesamt rund 4.900 Unternehmen mittels Fragebogen zum Qualifikationsbedarf und zur Rekrutierungssituation befragt. Die Befragung richtete sich an Unternehmen aller Sparten der gewerblichen Wirtschaft mit einer Beschäftigtenzahl ab 10 Mitarbeitern/innen. Wie die Erhebung zeigt, stoßen die Betriebe häufiger bei der Rekrutierung von Technikern/innen als bei Betriebswirten auf Engpässe.³¹ Rund 12 Prozent der respondierenden Betriebe gaben an, im letzten Jahr vor der Befragung häufig Schwierigkeiten bei der Suche nach Graduierten des technischen Fachhochschulbereichs gehabt zu haben (Industrie: 26,5 Prozent), bezüglich der Universitäten waren dies 7 Prozent (Industrie: 24,6 Prozent) (vgl. Schneeberger et al. 2008, S. 169).

4.2 Vielfältige Ursachen des Technikermangels

Der Techniker/innenmangel der Industrie im letzten Jahrzehnt etwa hat Ursachen, die einerseits im Studium, andererseits auch im Arbeitsmarkt liegen.

Nach Berechnungen von Statistik Austria haben 10 Jahre nach Erstimmatrikulation 32,5 Prozent der universitären Technikstudierenden das Studium abgeschlossen, 11,4 Prozent studieren noch, 56,1 Prozent haben abgebrochen (Statistik Austria, Bildung in Zahlen 2007/08, 2009, S. 55). Die durchschnittliche Studienzeit bei Erstabschluss „Diplom“ belief sich im Studienjahr 2006/07 in der Technik auf 13,99 Semester (Median), also auf rund 7 Jahre; beim Bachelor auf 8,83 Semester, also 4,4 Jahre (Statistik Austria, Bildung in Zahlen 2007/08, Tabellenband, 2009, S. 265).

Vom Arbeitsmarkt her lassen sich Studiendauern von etwa 7 Jahren und entsprechend hohe universitäre Spezialisierung bereits beim Erstabschluss in den Diplomstudien nur für ein Teilsegment der Nachfrage (FuE und hochschulische Nachwuchsrekrutierung) begründen. Die Analyse von insgesamt 1.000 Online-Stellenanzeigen für Graduierte aus dem Segment „Technik, Ingenieurwissenschaften“ hat gezeigt, dass in 54 Prozent dieser Inserate Technikgraduierte ohne Differenzierung nach Universität oder Fachhochschule nachgefragt worden sind. Ausschließlich nach TU-Graduierten wurde in 24 Prozent der Inserate des Fachbereichs gefragt, ausschließlich nach FH-Graduierten in 13 Prozent der Stellenanzeigen. Rund 19 Prozent der Stelleninserate, in denen „Technik, Ingenieurwissenschaften“ vorgekommen

³¹ Vgl. Abschnitt 2.4.

sind, haben nach Graduierten mit Technik- oder Wirtschaftsstudium oder nach technischer und wirtschaftlicher Qualifikation gefragt. Ein Befund, der Grenzen der Spezialisierung bei Erstabschluss signalisiert.

Unter Berücksichtigung der doch sehr unterschiedlichen Studiendauern an technischen Universitäten und Fachhochschulen und dem großen Stellenwert, den die vertiefende Forschungsausbildung an den TUs traditionell innehat, lässt der hohe Wert des Mitbewerbs von TU und FH am Stellenmarkt darauf schließen, dass in vielen Berufsfeldern die Absolventen/innen der technischen Universitäten als überqualifiziert bezeichnet werden können. Insgesamt waren rund 21 Prozent der Stelleninserate für den betrieblichen Einsatzbereich „Forschung und Entwicklung“ ausgeschrieben; differenziert man die Nachfrage nach der Hochschulart, so waren etwa 31 Prozent der Stellen, die ausschließlich für Universitätsabsolventen/innen der Technik ausgeschrieben waren, für den Einsatzbereich F&E vorgesehen – dies war gleichzeitig der am häufigsten nachgefragte Einsatzbereich für diese Absolventen/innen.

Unter den Stellen, die ausschließlich für Fachhochschulabsolventen/innen der Technik ausgeschrieben waren, belief sich dieser Wert auf 12,5 Prozent. Der am häufigsten nachgefragte betriebliche Einsatzbereich für FH-Absolventen/innen der Technik war die Fertigung mit 41 Prozent (Durchschnitt: 36 Prozent). Dieses Ergebnis zeigt nach wie vor eine gewisse arbeitsmarktspezifische Aufgabenteilung zwischen „klassischen“ forschungsorientierten Universitäts- und „praxisbezogenen“ Fachhochschulausbildungen. Rund 80 Prozent der insgesamt 1.000 analysierten Stelleninserate für Graduierte des Bereichs „Technik, Ingenieurwissenschaften“ waren aber nicht im Berufsfeld Forschung und Entwicklung angesiedelt. Hierbei wurden häufig gute Englischkenntnisse, Kundenorientierung, umfassende IKT-Kenntnisse und -fertigkeiten sowie Mobilitätsbereitschaft im Beruf als Jobanforderungen in den Inseraten genannt. Dieses Ergebnis verdeutlicht die komplexen Berufserfordernisse für Technikgraduierte auf den international erweiterten Arbeitsmärkten: Die fachliche hochschulische Erstausbildung stellt hohe Ansprüche an die Fähigkeiten des Einzelnen, der erfolgreiche Einstieg in den Arbeitsmarkt erfordert aber fachliche und fachübergreifende Kenntnisse und Fertigkeiten, die über das klassische Bild des „Technikers“ hinausreichen.

Die *Engpässe* in der Rekrutierung geeigneter Graduierte der Technik aus Sicht von Unternehmen resultierten nicht aus zu geringen Graduiertenzahlen insgesamt, sondern aus vergleichsweise geringem Wachstum in einigen Fächern (zB Metallurgie, Maschinenbau) oder großer Nachfragesteigerung (Informatik), so dass trotz großem Graduiertenwachstum arbeitgeberseitig insgesamt Knappheit erfahren wird. Es gibt aber noch andere – zunehmend rele-

vante – Faktoren, wie geringe regionale Mobilitätsbereitschaft oder theorieüberfrachtete Ausbildung und entsprechende Erwartungen (vgl. dazu die Befragungsergebnisse in: Schneeberger, Petanovitsch 2006, S. 11ff und 21ff.). Nicht zu vergessen ist die arbeitgeberseitige Konkurrenz um Diplomingenieure/innen: Industrie, Bauwesen, Energieversorger konkurrieren mit wissensintensiven Dienstleistungssparten, Hochschulen und andere Forschungseinrichtungen, Freien Berufen oder Unternehmen im Ausland um geeignete Bewerber/innen. Darüber hinaus gilt generell: Um Auswahl arbeitgeberseitig möglich zu machen, muss es immer eine Art „Überschuss“ an Bewerbern/innen geben.

Die Frage der fachlichen Überqualifizierung durch lange Erstausbildungen steht im Fokus der internationalen Kritik des österreichischen universitären Bildungssystems: Zu wenige Graduierte und diese „überqualifiziert“ gemessen an den beruflichen Aufgaben, lautet die externe Evaluation der universitären Bildung in den deutschsprachigen Ländern (vgl. Ederer et al. 2009). Das wird im Lande weitgehend ignoriert, zeigt sich aber deutlich an den Problemen, Studien unter dem Diplomniveau zu verstehen, zu konzipieren und zu akzeptieren.

4.3 Fachrichtungsspezifische Passung von Studium und Beruf

Mit der Frage des Verhältnisses von allgemeiner und spezieller Qualifizierung durch Hochschulbildung ist eines der Zukunftsthemen im Zusammenhang *Hochschule und Arbeitsmarkt* angesprochen. Eine empirisch gut fundierte Erhebung (REFLEX-Studie) zeigt, dass eine eindeutige fachliche Entsprechung zwischen dem absolvierten Studium und dem ausgeübten Beruf vor allem für die klassischen akademischen Professionen zutrifft, die reglementierte akademische Berufe (Medizin, Jus, Lehramt u.a.) betreffen. Hier ist das Telos der Studien eindeutig auf eine Profession als spätere Erwerbstätigkeit gerichtet. So gaben – in oben erwähnter Erhebung – von den Absolventen/innen im Bereich Medizin 82 Prozent der Befragten ausschließlich die studierte Fachrichtung als passendes Studienfach für die eigene Berufstätigkeit an; im Durchschnitt waren es 29 Prozent.

Häufiger wird die studierte *oder* eine verwandte Fachrichtung als für die eigene Berufstätigkeit als passende Vorbildung genannt (60 Prozent und mehr): Am häufigsten trifft dies auf die Ingenieur- und Naturwissenschaften zu (69 bzw. 75 Prozent). In den Geisteswissenschaften geben 34 Prozent eine völlig andere oder keine Fachrichtung als passend für die Erwerbstätigkeit an. Eine Befragung von Hochschulabsolventen/innen in der Schweiz belegt die fachrichtungsspezifischen Unterschiede, wobei sich bei dieser Erhebung für die Jurisprudenz ein nahezu gleich hoher eindeutiger Studienfachbezug wie für die Medizin zeigt. Au-

ßerhalb der engen Korrespondenz zwischen Studium und akademischen Professionen mit reglementiertem Berufszugang fungiert damit das Studium häufig als generelle und breit angelegte Qualifizierungsschiene zur Bewältigung von Aufgaben im beruflichen Handeln der Wissensgesellschaft.

Studium als generelle Qualifizierung

Graduierte brauchen nicht nur fachliche Qualifikation, sondern ebenso fachübergreifende Kompetenzen. Eine Reduktion der Bedarfsorientierung auf das Thema „Studienfachrichtung“ oder „Uni versus FH“ greift daher bei Weitem zu kurz. International nennen weniger als die Hälfte der Graduierten „Beherrschung des eigenen Faches“ als wichtige Kompetenzanforderung in der Jobbewältigung (47 Prozent). In Österreich mit seiner Tradition langer universitärer Diplomstudien waren es mit 55 Prozent deutlich mehr, trotzdem wird die Fähigkeit „unter Druck zu arbeiten“ noch etwas häufiger genannt.

Unter Umständen entscheiden Fremdsprachenkenntnisse oder andere Zusatzkenntnisse über Jobeinstiegschancen. Viele Jobs sind zudem ohne glaubwürdiges thematisches Engagement nicht denkbar, zB alternative Energie, Gender oder Kunstmanagement. Es kommt daher nicht nur oder nicht ausschließlich darauf an, was man studiert, sondern „wie“ (!) man studiert. Ob man zB im Studium mit Zeitdruck, thematischer Komplexität, Intransparenz von Aufgaben, Rollenambiguität, widersprüchlichen Aussagen und wissenschaftlichen Argumentationen kritisch und mit einer gewissen „Versatility“ konstruktiv umzugehen lernt. Umgekehrt gilt, dass sich allgemeine Kompetenzen ohne Bezug auf spezielle Probleme und Themen kaum entwickeln können. Das deutet auf die unlösbare Interdependenz von allgemeiner und fachlicher Kompetenz innerhalb hochgradig arbeitsteiliger Berufsrollensysteme und der Qualifizierung für anspruchsvolle Aufgaben in diesen hin.

Differenzierte Arbeitsmarktbezüge nach Hochschularten und Fachrichtungen

Trotz des Befundes über die weitreichenden Unterschiede der Berufseinmündung nach Fachrichtungen und Hochschularten sind Bedarfs- und Akzeptanzorientierung nach Art der Fachhochschulstudiengangsentwicklung der letzten 15 Jahre sinnvoll, sofern dieses Konzept nicht zu eng verstanden und generalisiert wird. Es ist sinnvoll und sachgerecht, unterschiedliche Bildungskonzepte im Rahmen eines differenzierten Hochschulsystems zu verfolgen.

Während die Fachhochschulstudiengänge einem berufsfeldbezogenen Aus- und Weiterbildungskonzept folgen, lassen sich im universitären Rahmen ein traditionelles Vorbildungskonzept für die klassischen Professionen (mit reglementiertem Zugang: Arzt, Jurist, Lehrer, Priester usw.) und ein offenes Qualifikationskonzept für die *Artes liberales* aufzeigen. Uni-

versitäten haben immer schon einen Teil der kreativen und kritischen Intelligenz hervorgebracht und sind daher nicht auf Fachqualifizierung zu reduzieren, wie wichtig diese auch in der arbeitsteiligen Erwerbsgesellschaft sein mag. Die Pädagogischen Hochschulen folgen dem Professionskonzept der Universitäten.

Ein zu enges und nach Hochschularten nicht differenziertes Verständnis von Bedarfsorientierung würde der Offenheit der Umsetzungschancen und dem Kreativitätspotenzial der Graduierten nicht gerecht, wie insbesondere Richard Florida empirisch fundiert für die USA belegen konnte (Florida 2002). Viele Frustrationen bei der Umsetzung der Bologna-Empfehlungen hängen vermutlich damit zusammen, dass man nicht ausreichende Zeit und Ressourcen hatte, um hochschulart- und studienfachrichtungsspezifische Ausdeutungen zu entwickeln, um den Mehrwert des Bologna-Prozesses sichtbar zu machen. Außerdem sollte man nicht übersehen, dass durch Verquickung der Einführung des dreigliedrigen Bologna-Prozesses mit Kapazitätsproblemen und Finanzierungsproblemen der Universitäten Akzeptanzaufbau spürbar behindert wurde.

4.4 Hochschulexpansion als globale Zielsetzung

Eine einseitige Ableitung der Hochschulexpansion aus Arbeitsmarktimperativen ist, wie die Analyse des Differenzierungsprozesses der Akademikerbeschäftigung belegt hat, wenig plausibel, man wird auch gesellschaftliche Antriebskräfte (Statuskonkurrenz, kulturelle Teilhabe, intergenerationale Chancengerechtigkeit u.a.) beachten müssen. Meyer und Schofer (2005) weisen darauf hin, dass die weltweiten Hochschulexpansionen in den Nationalstaaten seit den 1960er Jahren nicht einseitig von wirtschaftlichen Bedarfen abzuleiten sind. Die Korrelationen zwischen Wachstum und Hochschulexpansion sind nicht überzeugend. Im Horizont ihrer neo-institutionalistischen Theorie arbeiten sie heraus, dass Hochschulexpansion weltweit kausal vor allem auf „der Vorstellung stark erweiterter Menschenrechte und menschlicher Potenziale beruht“ (Meyer, Schofer 2005, S. 97), mithin einem politisch-ideologischen Antrieb folgt.

Dieser Antrieb schlägt sich deutlich in der Prominenz des Chancengleichheitsgebots im Bildungsdiskurs nieder. Die Dynamik von Hochschulexpansion und Arbeitsmarkt und die zunehmende Ausweitung dessen, was institutionell als hochschulische Vorbereitung auf das Erwerbsleben gilt, lässt sich jedenfalls durch monokausale Ableitungen der Hochschulbildung von der Nachfrage am Arbeitsmarkt nicht verständlich machen. Bildung und konsequenterweise auch die Hochschulbildung wird ja auch zunehmend nicht mehr als bedingte

Variable, sondern als institutionell steuerbare Antriebskraft für Innovation oder soziale und politische Problemlösungen begriffen, die sich am Empowerment des Individuums festmacht: „Zu den erweiterten Individualrechten zählt auf jeden Fall die Bildung; andere Rechte (z.B. Gesundheit, Geburtenkontrolle) stützen sich auf Bildung.“ (Meyer, Schofer 2005, S. 95)

Die Hochschulexpansion ist ein Aspekt der Rationalisierung oder Verwissenschaftlichung von Wirtschaft und Gesellschaft und dabei nicht von Besonderheiten von Nationalstaaten abhängig, sondern Bestandteil des dominanten Gesellschaftsmodells, das insbesondere in den wirtschaftlichen und sozialen Zielvorstellungen der OECD und der EU zum Ausdruck kommt (Lissabon-Ziele; Bologna-Prozess). Chancengleichheit wird dabei immer zugleich als gesellschaftliche und wirtschaftliche Problemlösung verstanden.

Durch das Spannungsverhältnis der Wertverpflichtungen gegenüber dem Chancengleichheitsgebot einerseits und der funktionalen Leistungsfähigkeit andererseits sind moderne Gesellschaften „vor komplexe Integrationsprobleme“ (Parsons 1996, S. 153) gestellt. Die bildungspolitische Prominenz des Chancengleichheitsgebots im Hochschulzugang oder des Postulats der „Durchlässigkeit“ zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung sind Ausdruck hiervon, ebenso die Suche nach verlässlichen Indikatoren und Benchmarks zur Beurteilung des im Lande jeweils Erreichten bezüglich Zugang und Abschlüssen im tertiären Bildungswesen (vgl. Rat der EU 2009).

Chancengerechtigkeit im Hochschulzugang – Bias der Vergleichswerte durch unterschiedliche Ausbildungssysteme

Dass Hochschulbildung einen gewichtigen Beitrag zur Erhaltung und Erweiterung von Chancengerechtigkeit leisten soll, ist unbestritten, realistische Anhaltspunkte sollten aber in der Diskussion nicht verloren gehen. So belief sich in Österreich an Universitäten unter den Studienanfängern/innen 2007/08 der Anteil mit Akademikervätern auf nur 22 Prozent, mit Vätern ohne höhere Schulbildung hingegen auf 51 Prozent (Statistik Austria 2009, S. 242). Das österreichische Hochschulbildungssystem ist somit durchaus ein sozialer Mobilitätspfad – dies trifft auf die Universitäten und – noch etwas stärker – auf die Fachhochschul-Studiengänge zu. Diese Fakten sollten im Auge behalten werden. Der üblicher Weise in der Öffentlichkeit präsentierte Vergleich der Wahrscheinlichkeiten des Hochschulbesuchs nach Bildungslevel der Eltern reicht nicht aus, um ein realistisches Bild vom Hochschulzugang zu geben, zumal der bildungsschichtspezifische Vergleich eine vage – in freiheitlichen Demokratien nur ansatzweise einlösbare – normative Prämisse einer Widerspiegelung der sozio-ökonomischen Struktur der Gesellschaft der Elterngeneration in der Struktur der Hochschulzügler/innen

macht. Soziale Evolution läuft aber, wie insbesondere der amerikanische Soziologe Talcott Parsons aufgezeigt hat, viel zäher und widersprüchlicher ab als in der Korrespondenzhypothese unterstellt wird (vgl. Parsons 1996, S. 120ff. und 152ff).

Im internationalen Vergleich würde Österreich keineswegs schlecht abschneiden, wenn man den Zugang zu akademischen Studien auf der Basis eines fundierten Vergleichskriteriums (etwa zu welchen Berufen ein spezifisches Universitätsstudium typischer Weise führt) empirisch analysieren würde.³² Derzeit werden „odds ratios“ von Ländern, in denen 70 bis 80 Prozent der Jugendlichen einen Bildungsgang im „Tertiärsektor 5A oder auch 5B“ beginnen (Australien, Polen, Finnland usw.; vgl. OECD 2009, S. 65), mit Österreich verglichen, wodurch ein falscher Eindruck entsteht. Würden wir auch unser Universitäts- und Fachhochschulsystem so weit öffnen, dass nicht nur das Krankenpflege- und Kindergartenfachpersonal, sondern auch die Polizeidienstausbildung, Buchhaltung, EDV und andere mittlere Qualifikationen subsumiert werden könnten, dann würde sich der artifizielle Rückstand auflösen.

Für eine rationale Studienwahl kann die Orientierung an Studier- und Graduiertenquoten von Ländern, deren Ausbildungssysteme grundsätzlich unterschiedlich angelegt sind, zu einer Behinderung einer informierten Studienwahl werden, wenn die Anforderungen am Arbeitsmarkt verdrängt oder negiert werden, da von einem – durch die öffentliche Meinung kolportierten – „gewaltigen“ Rückstand in der „Akademikerquote“ ausgegangen wird.

Das Wissenschaftsministerium weist für 2008 eine Maturanten/innenquote von 42,1 Prozent am Altersjahrgang aus, für 2001 werden 37,2 Prozent genannt (BMWF 2009, S. 108). Das bedeutet einen Zuwachs von 4,9 Prozentpunkten in einem Zeitraum von 7 Jahren. Die Entwicklung ist keineswegs als abgeschlossen zu betrachten. Mit der steigenden Quote an Studienberechtigten (Maturanten/innen), die in der Bildungspolitik bis hin zur Berufsreifeprüfung (BRP) und den Maßnahmen zur Reduktion der Drop-out-Raten in den Höheren Schulen höchste Priorität haben, wird aber auch für Österreich eine – durch die Aufnahmen zusätzlicher Berufe – verbreiterte Struktur des postsekundären (=tertiären) Bildungsbereichs unumgänglich werden. Ansonsten würde man einen wachsenden Anteil der jungen Menschen mit Matura vom Zugang zu attraktiven Berufen in den technischen, kaufmännischen oder gesundheitsbezogenen Tätigkeitsfeldern, die unterhalb der klassischen Professionen angesiedelt sind, ausschließen.

³² Vergleicht man nur Studien mit längerer Dauer, so ist der kein Rückstand zum OECD-Durchschnitt zu vermerken (OECD 2009, S. 80). Hinzu kommt die Substitution kurzer tertiärer Ausbildungen durch die BHS in Österreich.

TABELLE 4-2:

Tertiäre Studierquoten*, öffentliche Bildungsausgaben und Steuerquoten, in Prozent

Land (Auswahl zum Vergleich)	Tertiärbereich (ISCED 5B), zumindest 2 Jahre* 2007	Hochschule (ISCED 5A), zumindest 3 Jahre 2007		Öffentliche Ausgaben für tertiäre Bildung in % des BIP 2006	Steuer-einnahmen in % des BIP (Steuerquote) 2005
		Studier-quote*	Bereinigte Studier-quote**		
Finnland	-	71	-	1,6	43,6
Dänemark	22	57	54	1,6	49,6
Schweden	9	73	62	1,4	49,1
Schweiz	16	39	-	1,4	29,2
Österreich	7	42	32	1,2	42,2
Niederlande	-	60	56	1,1	38,5
Tschechische Republik	8	54	49	1,0	37,4
Slowenien	38	50	-	1,0	-
Polen	1	78	-	0,9	32,9
Neuseeland	48	76	62	0,9	36,5
Portugal	1	64	-	0,9	34,8
Ungarn	11	63	-	0,9	-
Vereinigtes Königreich	30	55	-	0,9	36,3
Deutschland	13	34	29	0,9	35,0
Australien	-	86	62	0,8	30,8
Slowakische Republik	1	74	-	0,8	31,1
OECD	15	56	-	1,0	35,7

* Netto-Studienanfängerquote inklusive internationaler Studierender

** Ohne internationale Studierende

Quelle: OECD 2009; Statistik Austria: Statistisches Jahrbuch 2010

4.5 Bologna-Prozess als Chance struktureller Modernisierung

Im Mai 2009 wurde seitens der Bildungsminister im strategischen Rahmen „für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung (‘ET 2020’)“ folgender Benchmark formuliert (EU, Rat, 2009): „Angesichts der zunehmenden Nachfrage nach Hochschulabschlüssen und unter Berücksichtigung der gleichwertigen Bedeutung der beruflichen Aus- und Weiterbildung: - Bis 2020 sollten mindestens 40 % der 30- bis 34-Jährigen einen Hochschulabschluss³³ besitzen.“ (Rat der europäischen Union 2009)

Der Benchmark 2020 betreffend „zumindest 40 Prozent Hochschulabschlüsse“ enthält ein Problem für jene wenigen Länder, in denen die Hochschulsysteme nicht jene interne Diversi-

³³ „Gemeint ist der prozentuale Anteil der 30- bis 34-Jährigen, die erfolgreich eine tertiäre Ausbildung abgeschlossen haben (ISCED-Niveaus 5 und 6). (Eurostat, UOE)“

fikation und Breite wie zB anglophone und nordeuropäische tertiäre Bildungssysteme aufweisen. Wenn man die Ausbildung der Kindergartenpädagogik, der Diplomkrankenpflegeberufe, der Sicherheitskräfte, der Buchhaltung oder der intermediären Techniker Ausbildung im Hochschulsystem ansiedelt, so ist es nicht überraschend, dass bereits heute bei den jüngeren Erwachsenen (im Alter von 25 bis 34 Jahren) Tertiärquoten von 40 Prozent und mehr erreicht werden. Die höchsten Werte erreichten 2007 Zypern mit 47 Prozent und Irland mit 44 Prozent (vgl. Eurostat 2009).

Die Erweiterung hochschulischer oder tertiärer Bildung bietet Chancen, wachsende postsekundäre Bildungsambitionen besser mit beruflichen Möglichkeiten der Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft zu verknüpfen als dies ein Festhalten am Hochschulbegriff der deutschen Universitätstradition erlaubt, die auf einem Hiatus zwischen forschungsgeleiteter Lehre und anderen Qualifizierungsformen fußt. Akzeptiert man – wie etwa in den Dublin-Deskriptoren für den Bologna-Prozess – graduelle Stufungen „wissenschaftsbasierter Bildung“, an deren oberstem Level erst forschungsgeleitete Lehre und forschungsgeleitetes Studium anzusiedeln sind und sich voll entfalten sollen, dann können berufliche Aus- und Weiterbildungen, für die sich systematisiertes, wissenschaftlich fundiertes Fachwissen am aktuellen Stand definieren und bündeln lässt, tertiärisiert werden, unabhängig davon, ob alle Lehrenden aktuell forschen (vgl. dazu Schneeberger 2009a, 2009b). Der Bezug zur forschungsbasierten Lehre an den oberen Levels der Universitäten wird durch Zustrom Promovierter und die wissenschaftlich fundierte Qualitätssicherung der Lehrbücher erhalten und entwickelt.

Mit dem europäischen Benchmarking zur Hochschulbildung (zumindest 40 Prozent Hochschulabschlüsse im frühen Erwerbsalter) und dem Bologna-Prozess wird der Druck zu einer Strukturdiskussion tertiärer Bildung in Österreich steigen. Alle europäischen Konzepte zur Bildung laufen auf Strategien zum Lebenslangen Lernen (LLL) in Richtung der Stufung der Abschlüsse sowie Aufbau- und Anrechnungsmöglichkeiten von Aus- und Weiterbildungen und dabei die Einbeziehung von Hochschule in die LLL-Strategie hinaus oder anders formuliert: Ziel sind Partnerschaften zwischen Hochschulen, Erwachsenenbildung und Berufsbildung.

Im *Leuven Communiqué* (April 2009) der Konferenz der für Höhere Bildung zuständigen Europäischen Minister werden nicht nur allgemeine Aussagen über Qualifikationsbedarfe in der Wissensgesellschaft formuliert, sondern es wird auch unterstrichen, dass es kurzer Studien bedarf, um das tertiäre Bildungssystem für eine breite Beteiligung zu öffnen. Dies verweist

uns darauf, dass wir nicht nur Finanzierungs- und Kapazitätsprobleme im tertiären Bildungsbereich haben, sondern vor allem Probleme einer zeitgemäßen Struktur, die vom Abbau von Segmentierungen zugunsten von Partnerschaften bestimmt ist.

KASTEN 4-1:

Leuven-Kommunique über Kurzstudien und Stufung von tertiären Qualifikationen

„The Bologna Process is leading to greater compatibility and comparability of the systems of higher education and is making it easier for learners to be mobile and for institutions to attract students and scholars from other continents. Higher education is being modernized with the adoption of a three-cycle structure including, within national contexts, the possibility of intermediate qualifications linked to the first cycle and with the adoption of the European Standards and Guidelines for quality assurance. We have also seen the creation of a European register for quality assurance agencies and the establishment of national qualifications frameworks linked to the overarching European Higher Education Area framework, based on learning outcomes and workload. Moreover, the Bologna Process has promoted the Diploma Supplement and the European Credit Transfer and Accumulation System to further increase transparency and recognition.“

(Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué, April 2009, S 2.)

„The development of national qualifications frameworks is an important step towards the implementation of lifelong learning. We aim at having them implemented and prepared for self-certification against the overarching Qualifications Framework for the European Higher Education Area by 2012. This will require continued coordination at the level of the EHEA and with the European Qualifications Framework for Lifelong Learning. Within national contexts, intermediate qualifications within the first cycle can be a means of widening access to higher education.“ (Unterstreichungen nicht im Original)

(Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué, April 2009, S 3.)

Überdurchschnittliche öffentliche tertiäre Bildungsausgaben

Bildungsqualität erfordert vernünftige Betreuungsrelationen. Lernchancen und Einübung der fachübergreifend relevanten Kompetenzen sind aber für Studierende bei ungünstiger Betreuungsrelation an den Hochschulen suboptimal ausgeprägt. Reines Skriptenstudium und *Multiple Choice*-Prüfungen sind Notlösungen der „Massenuniversität“. Bildung und Persönlichkeitsbildung durch akademische Lehre erfordern seminaristische Lern- und Arbeitsformen. In Österreich fälschlich oft als „Verschulung“ abgewertet, bilden sie den Kern hochwertiger akademischer Lehre und akademischen Lernens. Bildungsqualität und Qualifizierung

für die dynamische wissensbasierte Ökonomie mit internationaler Vernetzung erfordern demnach entsprechende Ressourcen und Strukturen.

Alleine über die Erhöhung der öffentlichen Ausgaben für Hochschulbildung, die – siehe Tabelle 4-3 – 2006 mit 1,2 Prozent des BIP deutlich über dem OECD-Ländermittel von 1,0 lagen (vgl. OECD 2009, S. 243), wird es kaum gehen, zumal die Steuerquote des Landes mit rund 42,2 Prozent bereits 2005 über dem OECD-Ländermittel von 35,7 Prozent liegt (vgl. Statistik Austria, Statistisches Jahrbuch 2010, 2009, S. 571). Ohne eine gewisse – sozialverträglich gestaltete – Kostenbeteiligung und aufbaufähige kurze Studienangebote und Finanzierungen nach Art der Erwachsenenbildung wird es aber schwierig werden, notwendige Ressourcen zu mobilisieren, um in Zukunft Hochschulbildung mit Qualität für 50 Prozent Studienanfänger/innen eines Altersjahrgangs zur Verfügung zu stellen. Gerade bezüglich Kostenbeteiligung der späteren Nutznießenden ist aber in Österreich in den letzten Jahren wenig getan worden, um Verständnis und Akzeptanz zu erhöhen; politische Parteienkonkurrenz hatte Priorität in diesem Punkt.

TABELLE 4-3:

**Öffentliche und private Ausgaben, Bildungsausgaben, Graduiertenquote und Steuerquote:
Vergleich Österreich zu OECD-Durchschnitt, in % des BIP**

Bezug	Tertiäre Bildungsausgaben 2006		Bildungsausgaben gesamt 2006		Graduiertenquote 2007*	Steuerquote 2005
	Öffentlich	Privat	Öffentlich	Privat		
Österreich	1,2	0,1	5,2	0,4	22,1 (29,2)	42,2
OECD-Durchschnitt	1,0	0,5	4,9	0,8	38,7 (48,1)	35,7
Differenz	0,2	-0,4	0,3	-0,4	-16,6 (18,9)	6,5

* Zumindest dreijährige Hochschulstudien (ISCED 5A); in Klammer zwei- und dreijährige Studien (ISCED 5A und 5 B)

Quelle: OECD 2009; Statistik Austria 2010

Tabellenanhang

TABELLE A-1.1:

Graduierte Erwerbspersonen nach ISCO-Berufsgruppen im Zeitvergleich

ISCO-Berufsgruppe	1991			2001			Wandel	
	Akade- mie	Uni, FH	Zu- sammen	Akade- mie	Uni, FH	Zu- sammen	absolut	in %
Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete	7	8.484	8.491	125	1.111	1.236	-7.255	-85,4
Geschäftsleiter, -bereichsleiter in großen Unternehmen	206	14.573	14.779	3.647	36.082	39.729	24.950	168,8
Leiter kleiner Unternehmen	259	4.535	4.794	546	8.649	9.195	4.401	91,8
Physiker, Mathematiker, Ingenieurwissenschaftler	71	25.890	25.961	161	31.580	31.741	5.780	22,3
Biowissenschaftler und Mediziner	44	32.159	32.203	322	42.195	42.517	10.314	32,0
Wissenschaftliche Lehrkräfte	0	43.075	43.075	63.260	54.055	117.315	74.240	172,4
Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	141	34.905	35.046	5.220	65.587	70.807	35.761	102,0
Technische Fachkräfte	213	841	1.054	3.004	6.494	9.498	8.444	801,1
Biowissenschaftliche- und Gesundheitsfachkräfte	2.921	1.791	4.712	11.463	2.830	14.293	9.581	203,3
Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	53.015	530	53.545	1.056	2.008	3.064	-50.481	-94,3
Sonstige Fachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)	4.286	12.904	17.190	2.735	21.802	24.537	7.347	42,7
Büroangestellte ohne Kundenkontakt	927	6.191	7.118	1.353	6.811	8.164	1.046	14,7
Büroangestellte mit Kundenkontakt	417	1.214	1.631	345	4.407	4.752	3.121	191,4
Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Sicherheitsbedienstete	300	1.368	1.668	1.356	4.652	6.008	4.340	260,2
Modelle, Verkäufer und Vorführer	227	3.043	3.270	311	1.839	2.150	-1.120	-34,3
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	135	551	686	354	1.009	1.363	677	98,7
Mineralgewinnungs- und Bauberufe	27	582	609	69	734	803	194	31,9
Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe	36	458	494	53	681	734	240	48,6
Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker und ähnliche Berufe	22	247	269	42	323	365	96	35,7
Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe	54	302	356	49	332	381	25	7,0

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

ISCO-Berufsgruppe	1991			2001			Wandel	
	Akade- mie	Uni, FH	Zu- sammen	Akade- mie	Uni, FH	Zu- sammen	absolut	in %
Bediener stationärer und verwandter Anlagen	14	233	247	25	266	291	44	17,8
Maschinenbediener und Montierer	42	384	426	85	588	673	247	58,0
Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen	38	379	417	82	952	1.034	617	148,0
Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte	159	987	1.146	407	2.523	2.930	1.784	155,7
Landwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfskräfte	0	15	15	30	129	159	144	960,0
Hilfskräfte im Bergbau, Baugewerbe, verarbeitenden Gewerbe, Transporthilfskräfte	139	1.489	1.628	163	1.266	1.429	-199	-12,2
Soldaten	1.140	1.179	2.319	1.752	1.407	3.159	840	36,2
Zusammen	64.840	198.309	263.149	98.015	300.312	398.327	135.178	51,4

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungsdaten (Lebensunterhaltskonzept); eigene Berechnungen

TABELLE A-1.2:

Bruttostundenverdienste im Oktober 2006 nach formaler Bildung in Unternehmen mit 10 oder mehr unselbständig Beschäftigten (ohne öffentliche Verwaltung; Sozialversicherung)

Formale Bildung	Personen insgesamt	Quartil			Interquartilsabstand
		25 %	50 %*	75 %	
Verdienen weniger als ... EUR					
Universitäten und Fachhochschulen	166.440	13,68	18,95	26,85	13,2
Meisterausbildung, Kollegs, Akademien	102.068	12,07	15,28	19,85	7,8
BHS	203.510	10,41	14,26	20,29	9,9
AHS	108.796	9,04	12,38	17,69	8,7
Fachschulabschluss	227.640	9,10	11,80	15,72	6,6
Lehrabschluss	928.960	9,12	11,22	13,92	4,8
Pflichtschulabschluss	408.886	7,38	9,15	11,36	4,0
Kein Pflichtschulabschluss	8.814	6,66	7,90	9,82	3,2
GESAMT	2,155.103	8,95	11,48	15,35	6,4

* Rangreihung Medianeinkommen

Quelle: Statistik Austria, Verdienststrukturerhebung 2006; eigene Berechnungen

TABELLE A-2.1:

Graduierte Erwerbspersonen nach ISCO-Berufshauptgruppen im Zeitvergleich

ISCO-Berufshaupt- gruppe	1991			2001			2008		
	Akade- mie	Uni, FH	Zusam- men	Akade- mie	Uni, FH	Zusam- men	Akade- mie	Uni, FH	Zusam- men
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner	256	136.029	136.285	68.963	193.417	262.380	63.190	280.095	343.285
Techniker und gleich- rangige nichttechni- sche Berufe	60.435	16.066	76.501	18.258	33.134	51.392	28.741	60.178	88.919
Leitende Verwaltungs- bedienstete und Füh- rungskräfte in der Privatwirtschaft; An- gehörige gesetzge- bender Körperschaften	472	27.592	28.064	4.318	45.842	50.160	6.923	52.075	58.998
Bürokräfte, kaufmänni- sche Angestellte	1.344	7.405	8.749	1.698	11.218	12.916	3.635	28.657	32.291
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Ge- schäften und auf Märkten	527	4.411	4.938	1.667	6.491	8.158	4.710	13.458	18.168
Hilfsarbeitskräfte	298	2.491	2.789	600	3.918	4.518	879	7.743	8.622
Soldaten	1.140	1.179	2.319	1.752	1.407	3.159	310	1.173	1.484
Handwerks- und verwandte Berufe	139	1.589	1.728	213	2.070	2.283	318	2.473	2.792
Anlagen- und Maschi- nenbediener sowie Montierer	94	996	1.090	192	1.806	1.998	280	2.134	2.414
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	135	551	686	354	1.009	1.363	563	3.102	3.664
Zusammen	64.840	198.309	263.149	98.015	300.312	398.327	109.839	452.601	562.440

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungsdaten, Mikrozensus; eigene Berechnungen

TABELLE A-2.2:

Erwerbspersonen nach Berufsgruppen (Jahresdurchschnitt 2008)

Berufsgruppen (nach ISCO-International Standard Classification of Occupations)	Insgesamt in 1.000	Prozent
Angehörige gesetzgebender Körperschaften und leitende Verwaltungsbedienstete	5,2	0,1
Geschäftsleiter und Geschäftsbereichsleiter	146,3	3,4
Leiter kleiner Unternehmen	134,9	3,2
Physiker, Mathematiker und Ingenieurwissenschaftler	88,0	2,1
Biowissenschaftler und Mediziner	51,9	1,2
Wissenschaftliche Lehrkräfte	139,7	3,3
Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	132,3	3,1
Technische Fachkräfte	219,5	5,2
Biowissenschaftliche- und Gesundheitsfachkräfte	108,0	2,5
Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	50,6	1,2
Sonstige Fachkräfte (mittlere Qualifikation)	452,8	10,6
Büroangestellte ohne Kundenkontakt	431,7	10,2
Büroangestellte mit Kundenkontakt	128,9	3,0
Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Sicherheitsdienste	381,9	9,0
Modelle, Verkäufer und Vorführer	217,9	5,1
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	215,4	5,1
Mineralgewinnungs- und Bauberufe	223,4	5,3
Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe	226,0	5,3
Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Druck	21,1	0,5
Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe	93,9	2,2
Bediener stationärer und verwandter Anlagen	32,5	,8
Maschinenbediener und Montierer	67,9	1,6
Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen	151,7	3,6
Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte	278,6	6,6
Landwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfskräfte	19,4	0,5
Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe, verarbeitenden Gewerbe, Transporthilfskräfte	187,2	4,4
Soldaten	13,2	0,3
Arbeitslose*	32,4	0,8
Gesamt	4.252,3	100,0

* vorher nicht erwerbstätig gewesen oder letzte Erwerbstätigkeit vor mehr als 8 Jahren

() Werte mit weniger als hochgerechnet 6.000 Personen für Österreich sind sehr stark zufallsbehaftet.

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Jahresdurchschnitt über alle Wochen); eigene Berechnungen

TABELLE A-3.1:

**Arbeitslose Erwerbspersonen (LUK) nach Studienfachrichtungsgruppen und Hochschulart
im Zeitvergleich; Volkszählungsdaten**

Studienfachrichtungs- gruppe	1981		1991		2001	
	Erwerbs- personen	davon arbeitslos (in %)	Erwerbs- personen	davon arbeitslos (in %)	Erwerbs- personen	davon arbeitslos (in %) (Rangrei- hung)
Historisch-kultur- kundliches Studium	3.078	1,8	4.959	5,9	9.355	5,2
Philosophisch-human- wissenschaftliches Studium	4.459	1,5	6.589	4,9	18.245	4,9
Übersetzer- und Dolmetscherausbildung	643	2,3	1.729	5,8	2.599	4,8
Bodenkultur	4.035	0,9	5.549	2,9	8.758	4,1
Sportwissenschaften und Leibeserziehung	638	1,9	1.742	5,7	3.306	4,1
Montanistik	1.593	1,4	2.012	4,3	2.861	4,0
Wirtschafts- und So- zialwissenschaften	14.943	1,2	28.098	3,1	50.445	3,7
Philologisch-kultur- kundliches Studium	9.286	1,1	15.414	4,1	21.415	3,6
Veterinärmedizin	1.390	0,8	1.864	2,7	2.995	3,6
Ingenieurwissen- schaften	16.317	1,4	24.701	2,5	38.277	3,4
(Technische) Natur- wissenschaften	13.349	1,2	18.794	2,8	29.117	3,1
Rechtswissenschaften	18.291	0,6	24.365	2,0	31.077	3,0
(Human)Medizin	19.438	0,7	29.342	3,0	35.482	2,2
Pharmazie	3.335	0,9	4.162	1,9	5.063	1,5
Theologie	6.156	0,3	6.836	1,1	7.142	1,4
Universität, Hochschule ohne nähere Bezeich- nung, Studienrichtung unbekannt	6.328	2,2	6.380	4,3	11.658	4,9
Philosophische Fakultät, Geisteswissenschaften ohne nähere Bezeich- nung	2.547	1,0	4.696	4,5	560	4,8
Künstlerisches Studium	8.503	2,3	10.877	5,0	16.706	5,3
Fachhochschule, Fach- hochschul-Studiengang	-	-	-	-	7.880	5,4
Hochschule gesamt	89.324	1,1	136.385	3,2	225.799	3,6
Insgesamt	3,411.521	2,9	3,684.282	5,9	3,860.735	6,8

Quelle: Statistik Austria; ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-3.2:

Arbeitslosenquote nach formaler Bildung, Mikrozensus 2008

Ausbildung	Erwerbstätige	Arbeitslose	Arbeitslosen- quote
Universität, Fachhochschule	443.100	9.500	2,1
Hochschulverwandte Lehranstalt	108.600	1.300	1,1
Allgemeinbildende höhere Schule	237.100	9.600	3,9
Berufsbildende Höhere Schule	428.100	12.500	2,8
Berufsbildende Mittlere Schule	561.200	15.200	2,6
Lehre	1,644.300	54.800	3,2
Pflichtschule	667.600	59.500	8,2
Gesamt	4,090.000	162.300	3,8

Quelle: Statistik Austria

TABELLE A-3.3:

Beim Arbeitsmarktservice als arbeitslos gemeldete Absolventen/innen ingenieurwissenschaftlicher Studienrichtungen, März 2009

Studienrichtung	An- zahl	Studienrichtung	An- zahl
Technik			
Architektur	237	Innenarchitektur	9
Elektrotechnik	154	Wirtschaftsingenieurwesen - Technische Chemie	8
Maschinenbau	101	Wirtschaftsingenieurwesen - Bauwesen	8
Informatik	96	Informationstechnik	5
Bauingenieurwesen	53	Elektrotechnik-Toningenieur	5
Technische Physik	40	Industrial Design	4
Technische Chemie	39	Rechentchnik	3
Wirtschaftsingenieurwesen - Maschinenbau	38	Informatikmanagement	2
Technische Mathematik	37	Mechatronik	2
Telematik	28	Versicherungsmathematik	2
Raumplanung und Raumordnung	19	Biomedical Engineering	1
Verfahrenstechnik	18	Fertigungsautomatisierung (Studienver- such)	1
Datentechnik	14	Materialwissenschaften	1
Vermessung und Geoinformation	10	Innenarchitektur	9
		Gesamt	935
Montanistik			
Kunststofftechnik	17	Metallurgie	7
Bergwesen	13	Gesteinshüttenwesen	5
Werkstoffwissenschaft	13	Erdölwesen	4
Industrieller Umweltschutz, Entsorgung, Recycling	9	Montanmaschinenwesen	4
Angewandte Geowissenschaften	9	Markscheidewesen	1
		Gesamt	82
Bodenkultur			
Landwirtschaft	62	Natural Resources Management	4
Landschaftsplanung und Landschaftspflege	50	Wildtierökologie u. Wildtiermanagement	1
Lebensmittel- und Biotechnologie	34	Horticultural Sciences (Gartenbau)	1
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft	24	Phytomedizin	0
Forst- und Holzwirtschaft	20	Ecological Engineering	0
		Gesamt	196

Quelle: AMS

TABELLE A-3.4:

**Beim Arbeitmarktservice als arbeitslos gemeldete Absolventen/innen
naturwissenschaftlicher Universitätsstudienrichtungen, März 2009**

Studienrichtung	Anzahl	Studienrichtung	Anzahl
Psychologie*	287	Meteorologie und Geophysik	12
Biologie	217	Umweltsystemwissenschaften	11
Chemie	91	Computerwissenschaften (Studienversuch)	6
Physik	72	Biotechnologie und Bioprozesstechnik	5
Sportwissenschaften	67	Biomedizin und Biotechnologie	5
Pharmazie	55	Logistik	4
Mathematik	45	Astronomie	2
Geographie	44	Pharmakognosie	1
Ernährungswissenschaften	41	Geo-Spatial-Technologies	1
Molekulare Biologie	26	Bioinformatik	1
Erdwissenschaften	25	Kognitionswissenschaft	1
		Gesamt	355

* Die Psychologie wird in der österreichischen Studiensystematik zu den Naturwissenschaften gerechnet.

Quelle: AMS

TABELLE A-3.5:

**Beim Arbeitmarktservice als arbeitslos gemeldete Absolventen/innen
universitärer Bakkalaureatsstudien nach Fachrichtungsgruppen, März 2009**

Fachrichtungsgruppe	Anzahl
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	55
Geisteswissenschaften*	50
Technik	23
Musik, darstellende, bildende und angewandte Kunst	16
Naturwissenschaft	15
Bodenkultur	7
Sportwissenschaft	4
Montanistik	3
Rechtswissenschaften	1
Gesamt	174

* Die AMS-Klassifikation unterscheidet hier Philosophisch-humanwissenschaftliche, Historisch-kulturkundliche sowie Philologisch-kulturkundliche Studien.

Quelle: AMS; eigene Berechnungen

TABELLE A-4.1:

**Wohnbevölkerung nach höchster abgeschlossener Schulbildung und Altersgruppen,
Mikrozensus 2008, in % (Zeile)**

Alter	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hoch- schul- verw. LA	Univer- sität/ FH	Gesamt absolut (in 1.000)
25-29	11,6	37,8	11,1	10,1	15,4	2,6	11,4	541,0
30-34	11,6	39,4	11,3	5,9	13,3	2,8	15,6	537,8
35-39	12,6	41,5	12,7	5,8	11,7	2,5	13,1	641,4
40-44	15,4	42,6	14,7	6,0	8,5	2,6	10,4	712,3
45-49	16,3	42,2	16,1	5,4	7,5	2,8	9,6	665,8
50-54	22,3	40,6	15,7	4,2	5,1	3,4	8,7	556,2
55-59	25,9	41,7	14,1	3,4	4,5	3,1	7,2	489,5
60-64	28,0	39,4	14,3	3,6	4,9	(1,3)	8,6	438,5
65-69	33,2	36,1	15,8	3,7	4,4	(0,9)	5,9	470,4
70-74	44,6	31,0	13,2	2,6	3,1	0,0	4,6	294,4
75+	50,6	25,4	11,7	3,4	3,1	1,2	4,6	610,9
25-64	17,4	40,8	13,8	5,6	9,0	2,4	10,7	4.582,5
Gesamt	27,1	35,8	12,8	5,9	8,2	2,0	8,2	6.951,8

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung 2008

TABELLE A-4.2:

**Männliche Wohnbevölkerung nach höchster abgeschlossener formaler Bildung
und Altersgruppen, Mikrozensus 2008, in % (Zeile)**

Alter	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hoch- schul- verw. LA	Uni- ver- sität/ FH	Gesamt	Absolut (in 1.000)
15-19	87,8	6,6	2,9	1,9	0,0	0,0	0,0	100,0	244,0
20-24	15,7	43,9	7,1	14,3	17,1	0,0	1,6	100,0	250,7
25-29	11,6	46,6	7,1	9,1	14,1	0,0	10,6	100,0	271,1
30-34	8,8	49,5	7,9	5,2	12,4	0,0	15,1	100,0	267,7
35-39	9,3	51,0	8,8	5,4	10,9	0,0	13,7	100,0	320,0
40-44	11,6	52,8	9,3	4,8	9,1	1,3	11,1	100,0	360,0
45-49	10,2	53,8	10,4	4,6	9,2	1,2	10,6	100,0	335,6
50-54	15,4	52,8	9,4	3,6	6,0	1,8	10,9	100,0	275,3
55-59	18,2	52,4	9,2	3,9	5,3	2,2	8,9	100,0	239,7
60-64	18,5	51,1	8,6	4,1	5,5	0,0	10,9	100,0	211,1
65-69	22,5	48,5	9,8	3,8	5,3	0,0	9,3	100,0	221,8
70-74	28,9	46,3	9,6	2,9	4,0	0,0	7,7	100,0	132,5
75+	31,6	42,2	8,4	3,6	4,7	0,0	8,5	100,0	222,1
Gesamt	20,8	46,6	8,4	5,3	8,4	1,0	9,5	100,0	3.351,6

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

TABELLE A-4.3:

Weibliche Wohnbevölkerung nach höchster abgeschlossener formaler Bildung und Altersgruppen, Mikrozensus 2008, in % (Zeile)

Alter	Pflichtschule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hochschulverw. LA	Universität/FH	Gesamt	Absolut (in 1.000)
15-19	80,8	5,2	6,3	5,3	2,3	0,0	0,0	100,0	243,2
20-24	14,1	25,0	13,1	21,5	22,8	0,0	2,3	100,0	255,6
25-29	11,6	29,0	15,1	11,2	16,6	4,3	12,1	100,0	270,0
30-34	14,5	29,4	14,7	6,6	14,2	4,5	16,1	100,0	270,1
35-39	16,0	32,0	16,6	6,2	12,5	4,2	12,6	100,0	321,3
40-44	19,3	32,1	20,1	7,1	7,9	3,8	9,6	100,0	352,4
45-49	22,5	30,6	21,9	6,2	5,8	4,5	8,6	100,0	330,2
50-54	29,0	28,7	21,9	4,7	4,2	5,0	6,6	100,0	280,9
55-59	33,3	31,5	18,9	3,0	3,7	4,0	5,6	100,0	249,8
60-64	36,9	28,6	19,5	3,1	4,2	0,0	6,4	100,0	227,3
65-69	42,8	24,9	21,2	3,7	3,5	0,0	2,8	100,0	248,6
70-74	57,4	18,6	16,1	2,4	2,3	0,0	2,1	100,0	161,9
75+	61,5	15,8	13,6	3,3	2,2	1,4	2,4	100,0	388,8
Gesamt	32,9	25,8	17,0	6,5	7,9	2,9	7,0	100,0	3.600,1

Quelle: Statistik Austria; eigene Berechnungen

TABELLE A-5.1:

Erwerbspersonen nach höchster abgeschlossener Schulbildung und Altersgruppen, Mikrozensus 2008, in % (Zeile)

Alter	Pflichtschule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hochschulverw. LA	Universität/FH	Gesamt absolut (in 1.000)
25-29	9,8	40,5	11,8	7,8	15,5	2,8	11,8	459,0
30-34	9,2	40,6	11,6	5,4	14,0	2,9	16,4	474,4
35-39	10,8	42,7	12,6	5,5	12,2	2,6	13,6	575,7
40-44	13,3	43,7	14,8	5,8	8,9	2,7	10,8	641,6
45-49	13,6	42,9	16,7	5,4	8,1	3,0	10,3	586,0
50-54	19,3	41,1	15,8	4,2	5,7	3,8	10,1	452,9
55-59	19,9	42,6	14,5	3,8	5,5	3,7	10,0	296,7
60-64	20,7	29,5	14,9	(5,1)	6,7	(x)	21,4	92,0
25-64	13,4	41,8	14,1	5,3	10,1	2,9	12,2	3.578,3

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung 2008

TABELLE A-5.2:

Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsabschnitten, 2008, in % (Zeile)

ÖNACE-Abschnitte	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS inkl. Kolleg	Akade- mien	Uni, FH	Gesamt absolut (in 1.000)
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	28,6	32,5	30,6	1,7	4,4	0,5	1,7	220,1
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	24,1	42,8	9,0	5,7	6,6	0,0	11,9	10,6
Herstellung von Waren	18,3	55,2	7,6	2,7	9,8	0,3	6,0	641,6
Energieversorgung	5,2	54,4	11,5	2,5	21,3	0,2	4,8	23,5
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	19,1	48,9	11,3	1,8	7,5	0,0	11,3	20,0
Bau	18,5	58,8	7,7	2,0	9,5	0,1	3,5	376,6
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	18,0	52,6	10,6	4,6	8,3	0,5	5,4	661,3
Verkehr und Lagerei	16,9	55,3	10,2	6,2	7,2	0,3	4,0	203,4
Beherbergung und Gastronomie	29,0	39,5	13,2	6,5	8,0	0,7	3,2	251,1
Information und Kommunikation	6,4	22,3	9,6	14,9	22,6	1,0	23,2	97,1
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	5,2	18,9	19,5	11,1	27,6	1,7	16,1	143,5
Grundstücks- und Wohnungswesen	15,0	35,9	11,5	6,5	20,1	0,8	10,1	32,7
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	6,3	18,2	11,9	8,6	19,5	1,6	33,8	211,8
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	27,7	37,2	10,3	7,4	10,9	0,7	5,8	135,3
Öffentliche Verwaltung, Verteidi- gung, Sozialversicherung	13,3	34,0	19,6	8,4	10,6	2,5	11,5	277,3
Erziehung und Unterricht	4,9	9,0	8,9	6,6	11,3	26,0	33,3	234,9
Gesundheits- und Sozialwesen	10,1	20,7	30,8	8,0	7,6	5,7	17,0	359,9
Kunst, Unterhaltung und Erholung	10,6	30,9	9,1	15,1	10,8	2,6	20,9	71,5
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	17,0	45,4	12,2	6,6	6,4	1,4	11,1	99,1
Private Haushalte; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienst- leistungen durch private Haushalte	39,6	36,1	13,0	3,6	6,3	0,0	1,4	11,7
Exterritoriale Organisationen und Körperschaften	8,5	3,8	0,0	15,2	2,9	0,0	69,5	7,2
Insgesamt	16,3	40,2	13,7	5,8	10,5	2,7	10,8	4.090,0

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus 2008; eigene Berechnungen

TABELLE A-6.1:

Unselbständige Beschäftigung nach Berufsgruppen, 2006-2012, Absolutzahlen

Skill Level	Berufshauptgruppen, Berufsgruppen (ISCO)	Beschäftigungsniveau		Veränderung
		2006	2012	
-	Berufe mit Leitungsfunktion	163.100	180.500	17.400
4	Technische und naturwissenschaftliche akademische Berufe	89.300	110.200	20.900
4	Lehrkräfte im Hochschul-, Primar- u. Sekundarbereich	134.400	142.000	7.600
4	Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	77.900	91.500	13.600
4	Akademische Berufe	301.600	343.700	42.100
3	Technische Fachkräfte	176.400	194.400	18.000
3	Gesundheitsfachkräfte	92.100	114.700	22.600
3	Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	35.400	43.100	7.700
3	Kaufmännische Fachkräfte (Maturaniveau)	331.900	336.200	4.300
3	Sozial- und Kreativberufe (Maturaniveau)	34.200	40.100	5.900
3	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	670.000	728.500	58.500
2	Büroangestellte ohne Kundenkontakt	344.200	353.200	9.000
2	Büroangestellte mit Kundenkontakt	103.100	111.100	8.000
2	Büroangestellte	447.300	464.300	17.000
2	Sonst. personenbezogene Dienstleistungsberufe	66.900	69.200	2.300
2	Dienstleistungsberufe im Tourismus	117.300	130.400	13.100
2	Pflege- u. verwandte Berufe	98.200	102.300	4.100
2	Verkaufsberufe	154.100	173.700	19.600
2	Verkaufs- und Dienstleistungsberufe	436.500	475.600	39.100
2	Fachkräfte in der Landwirtschaft	26.700	29.200	2.500
2	Baukonstruktions- u. verwandte Berufe	77.800	78.100	300
2	Ausbau, Maler, Gebäudereiniger	121.800	124.600	2.800
2	Metallbearbeitungsberufe	52.700	59.200	6.500
2	Maschinenmechaniker u. -schlosser	112.900	116.600	3.700
2	Elektro-, Elektronikmechaniker u. -monteure	38.300	42.400	4.100
2	Sonstige Handwerksberufe	99.500	90.800	-8.700
2	Handwerks- und verwandte Berufe	503.000	511.700	8.700
2	Anlagen-, Maschinenbediener u. Montierer	99.000	91.000	-8.000
2	Fahrzeugführer- u. BedienerInnen mobiler Anlagen	148.800	145.800	-3.000
2	Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	247.800	236.800	-11.000
1	Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte	209.500	223.300	13.800
1	HilfsarbeiterInnen (Sachgütererzeugung, Transport, Landwirtschaft)	141.600	136.100	-5.500
1	Hilfsarbeitskräfte	351.100	359.400	8.300
-	Soldaten	14.800	14.800	0
	Insgesamt	3,161.900	3,344.400	182.500

Quelle: WIFO

TABELLE A-6.2:

Prognose der unselbständigen Beschäftigung nach Branchen, 2006-2012, Absolutzahlen

Wirtschaftsabschnitte	2006	2012	Stärke des Wandels	Tempo des Wandels in %
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	27.100	27.700	600	2,2
Bergbau, Stein- Glaswaren	41.100	38.600	-2.500	-6,1
Energie- und Wasserversorgung	26.000	20.100	-5.900	-22,7
Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	107.600	106.000	-1.600	-1,5
Chemie, Erdölverarbeitung, Kunststoffwaren	58.100	55.800	-2.300	-4,0
Fahrzeugbau	35.900	35.700	-200	-0,6
Nahrungs- und Genussmittel, Tabak	72.300	67.400	-4.900	-6,8
Textil und Leder	27.600	22.300	-5.300	-19,2
Holz, Papier, Druck	77.300	72.300	-5.000	-6,5
Maschinenbau	68.100	67.200	-900	-1,3
Elektrotechnik	61.000	55.600	-5.400	-8,9
Sonstiger produzierender Bereich	37.600	32.000	-5.600	-14,9
Bauwesen	240.400	237.000	-3.400	-1,4
Produzierender Sektor	853.000	810.000	-43.000	-5,0
Handel und Lagerung	512.900	527.200	14.300	2,8
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	168.000	186.100	18.100	10,8
Verkehr	172.600	176.200	3.600	2,1
Nachrichtenübermittlung	45.400	39.800	-5.600	-12,3
Geld- und Kreditwesen, Versicherungen	109.100	110.800	1.700	1,6
Unternehmensbezogene Dienstleistungen	328.800	439.900	111.100	33,8
Private Dienstleistungen	1,336.800	1,480.000	143.200	10,7
Sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	154.100	173.600	19.500	12,7
Öffentliche Verwaltung	241.500	246.100	4.600	1,9
Unterrichtswesen	260.900	276.400	15.500	5,9
Gesundheits- und Sozialwesen	288.600	330.700	42.100	14,6
Öffentliche Dienstleistungen	945.100	1.026.800	81.700	8,6
Insgesamt	3.161.900	3.344.400	182.500	5,8

Quelle: WIFO; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.1:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (Lebensunterhaltskonzept*) nach Branchen, VZ 1991, in Absolutzahlen

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Land- und Forstwirtschaft	96.585	71.137	40.307	3.231	1.596	165	1.180	214.201
Fischerei und Fischzucht	95	129	22	8	13	1	5	273
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	4.065	6.943	1.348	491	178	8	418	13.451
Sachgütererzeugung	306.353	429.635	78.165	50.167	18.954	565	21.377	905.216
Energie- und Wasserversorgung	6.410	22.923	4.761	3.903	767	10	1.393	40.167
Bauwesen	106.046	152.366	19.154	13.511	3.513	116	3.366	298.072
Handel; Rep. v. Kfz. u. Gebrauchsgütern	152.424	292.172	67.062	26.888	19.819	598	15.331	574.294
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	96.040	86.767	28.316	6.154	7.103	313	2.023	226.716
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	71.967	130.646	22.370	10.699	12.674	210	2.861	251.427
Kredit- und Versicherungswesen	16.015	30.210	32.952	21.212	15.976	169	8.396	124.930
Realitätenwesen, Unternehmens- dienstleistungen	47.560	43.402	27.756	21.392	13.402	512	26.760	180.784
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	55.852	108.925	46.780	18.631	25.581	3.168	19.368	278.305
Unterrichtswesen	19.795	15.795	24.782	17.277	11.653	53.084	46.024	188.410
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen	57.345	43.471	66.923	5.639	14.817	4.942	32.881	226.018
Erbringung von sonstigen öffentlichen u. persönlichen Dienstleistungen	40.002	55.137	17.110	6.998	10.370	930	15.799	146.346
Private Haushalte	6.856	2.349	1.526	230	382	23	67	11.433
Exterritoriale Organisationen	743	678	486	393	853	26	1.060	4.239
Erstmals Arbeit suchend	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	1,084.153	1,492.685	479.820	206.824	157.651	64.840	198.309	3,684.282

Quelle: Statistik Austria, VZ 1991, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.2:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (Lebensunterhaltskonzept) nach Branchen, VZ 2001, in Absolutzahlen

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Land- und Forstwirtschaft	46.888	57.849	36.404	4.495	1.811	444	1.515	149.406
Fischerei und Fischzucht	41	54	24	3	5	0	7	134
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	2.214	5.425	794	482	159	11	347	9.432
Sachgütererzeugung	186.525	380.224	59.781	61.082	17.123	1.169	29.806	735.710
Energie- u. Wasserversorgung	4.119	20.154	3.105	4.100	703	42	1.728	33.951
Bauwesen	81.628	179.962	19.372	18.206	4.336	292	5.097	308.893
Handel; Rep. v. Kfz. u. Gebrauchsgütern	143.801	331.498	71.115	42.980	23.862	1.330	25.055	639.641
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	90.302	94.573	29.214	12.382	9.236	784	5.248	241.739
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	57.805	136.204	23.187	20.282	14.400	547	7.748	260.173
Kredit- und Versicherungswesen	15.526	32.218	28.805	28.350	14.298	414	12.683	132.294
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	77.490	89.811	38.662	49.628	24.285	1.675	56.426	337.977
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	35.412	95.684	44.179	23.768	21.382	4.506	22.796	247.727
Unterrichtswesen	26.685	26.609	24.988	18.957	9.128	67.062	60.318	233.747
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	57.364	57.995	104.313	14.130	18.180	17.670	48.250	317.902
Erbringung v. sonstigen öff. u. persönlichen Dienstleistungen	41.076	67.802	19.412	12.252	13.290	2.019	22.113	177.964
Private Haushalte	2.125	1.272	541	183	187	22	79	4.409
Exterritoriale Organisationen	453	454	267	345	492	28	1.096	3.135
Erstmals Arbeit suchend	14.712	2.073	2.223	2.494	2.189	181	2.629	26.501
Gesamt	884.166	1,579.861	506.386	314.119	175.066	98.196	302.941	3,860.735

Quelle: Statistik Austria, VZ 2001, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.3:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (LUK) nach Wirtschaftsabschnitten im sekundären Wirtschaftssektor, VZ 1991, absolut

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Bergbau u. Gew. v. Steinen u. Erden	4.065	6.943	1.348	491	178	8	418	13.451
Sachgütererzeugung gesamt	306.353	429.635	78.165	50.167	18.954	565	21.377	905.216
H. v. Nahrungs- u. Genussmitteln u. Getränken	40.205	55.236	9.435	2.611	1.559	71	1.344	110.461
Tabakverarbeitung	405	565	151	96	42	0	59	1.318
H. v. Textilien u. Textilwaren (ohne Bekl.)	23.997	10.447	4.219	1.418	713	22	464	41.280
H. v. Bekleidung	21.209	15.402	4.902	915	711	19	247	43.405
Ledererzeugung und -verarbeitung	7.884	5.632	1.045	361	239	9	132	15.302
Be- u. Verarb. v. Holz (ohne H. v. Möbeln)	10.435	11.717	2.427	859	291	15	197	25.941
H. u. Verarbeitung v. Papier und Pappe	7.737	10.988	1.597	1.073	361	7	517	22.280
Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung	13.040	21.074	5.006	2.230	3.259	88	2.239	46.936
Kokerei, Mineralölverarbeitung	883	2.112	429	410	127	2	375	4.338
H. v. Chemikalien u. chem. Erzeugnissen	14.504	22.278	4.699	3.492	2.355	50	3.286	50.664
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	12.331	11.718	2.079	1.383	530	23	526	28.590
H. u. Bearb. v. Glas, H. v. W. aus Steinen und Erden	14.923	19.223	3.929	1.988	665	22	908	41.658
Metallerzeugung und -bearbeitung	14.683	23.073	2.933	2.124	514	12	1.075	44.414
H. v. Metallerzeugnissen	33.451	54.508	7.535	4.535	1.401	43	1.323	102.796
Maschinenbau	25.903	57.086	10.076	11.747	1.898	40	3.305	110.055
H. v. Büromasch., Datenverarbeitungsgeräte	1.026	1.953	782	1.308	418	17	591	6.095
H. v. Geräten d. Elektrizitätserz., -verteilung	8.937	9.489	1.967	1.925	366	12	512	23.208
Rundfunk-, Fernseh- u. Nachrichtentechnik	11.532	14.317	3.841	5.485	1.169	25	2.183	38.552
Medizin-, Mess- u. Regelungstechnik; Optik	6.547	10.350	2.380	1.785	754	20	689	22.525
H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	6.193	14.598	1.619	1.522	323	7	616	24.878
Sonstiger Fahrzeugbau	3.614	10.002	859	735	149	4	249	15.612
H. v. sonstigen Erzeugnissen	26.751	47.664	6.213	2.135	1.103	57	527	84.450
Rückgewinnung (Recycling)	163	203	42	30	7	0	13	458
Energie- u. Wasserversorgung	6.410	22.923	4.761	3.903	767	10	1.393	40.167
Bauwesen	106.046	152.366	19.154	13.511	3.513	116	3.366	298.072
Sekundärer Sektor gesamt	422.874	611.867	103.428	68.072	23.412	699	26.554	1,256.906

Quelle: Statistik Austria, VZ 1991, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.4:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (LUK) nach Wirtschaftsabschnitten im sekundären Wirtschaftssektor, VZ 2001, absolut

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	2.214	5.425	794	482	159	11	347	9.432
Sachgütererzeugung gesamt	186.525	380.224	59.781	61.082	17.123	1.169	29.806	735.710
H. v. Nahrungs -u. Genussmitteln u. Getränken	27.319	45.017	7.880	3.388	1.755	152	2.003	87.514
Tabakverarbeitung	173	449	97	105	38	0	56	918
H. v. Textilien u. Textilwaren (ohne Bekl.)	11.717	8.386	2.948	1.643	552	29	612	25.887
H. v. Bekleidung	5.647	5.263	2.034	857	345	34	310	14.490
Ledererzeugung und -verarbeitung	3.114	2.660	569	314	169	8	114	6.948
Be- u. Verarb. v. Holz (ohne H. v. Möbeln)	11.270	23.288	3.738	2.075	609	53	635	41.668
H. u. Verarbeitung v. Papier und Pappe	4.264	11.053	1.257	1.276	416	19	643	18.928
Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung	6.764	16.056	3.418	2.863	2.585	92	2.403	34.181
Kokerei, Mineralölverarbeitung	361	1.922	311	402	100	3	449	3.548
H. v. Chemikalien u. chem. Erzeugnissen	6.209	15.803	2.924	3.230	1.156	140	3.122	32.584
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	10.332	16.544	2.254	2.313	770	58	942	33.213
H. u. Bearb. V. Glas, H. v. W. a. Steinen u. Erden	10.546	22.866	3.576	2.811	758	50	1.218	41.825
Metallerzeugung und -bearbeitung	10.054	23.250	2.082	2.620	574	61	1.460	40.101
H. v. Metallerzeugnissen	20.508	43.375	5.463	5.563	1.263	95	1.558	77.825
Maschinenbau	15.641	49.988	6.626	10.928	1.456	84	3.233	87.956
H. v. Büromasch., Datenverarbeitungsgeräte	245	530	172	328	106	1	211	1.593
H. v. Geräten d. Elektrizitätserz., -verteilung	8.467	15.807	2.848	4.911	655	30	1.638	34.356
Rundfunk-, Fernseh- u. Nachrichtentechnik	6.116	13.261	2.713	6.141	1.188	63	4.624	34.106
Medizin-, Mess- u. Regelungstechnik; Optik	4.450	9.760	1.880	2.620	804	64	1.701	21.279
H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	6.261	18.840	1.785	2.832	578	26	1.519	31.841
Sonstiger Fahrzeugbau	1.106	3.441	365	775	127	8	424	6.246
H. v. sonstigen Erzeugnissen	15.502	32.126	4.733	3.029	1.096	97	906	57.489
Rückgewinnung (Recycling)	459	539	108	58	23	2	25	1.214
Energie- u. Wasserversorgung	4.119	20.154	3.105	4.100	703	42	1.728	33.951
Bauwesen	81.628	179.962	19.372	18.206	4.336	292	5.097	308.893
Sekundärer Sektor gesamt	274.486	585.765	83.052	83.870	22.321	1.514	36.978	1,087.986

Quelle: Statistik Austria, VZ 2001, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.5:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (LUK) nach Wirtschaftsabschnitten im tertiären Wirtschaftssektor, VZ 1991, absolut

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Kfz-Handel; Reparatur v. Kfz; Tankstellen	23.638	47.591	6.396	2.349	1.412	35	570	81.991
Handelsvermittlung u. GH (o. Handel m. Kfz)	40.392	73.345	23.078	12.936	8.486	230	6.829	165.296
EH (o. Kfz, o. Tankst.); Rep. v. Gebrauchsgütern	88.394	171.236	37.588	11.603	9.921	333	7.932	327.007
Beherbergungs- u. Gaststättenwesen	96.040	86.767	28.316	6.154	7.103	313	2.023	226.716
Landverkehr; Transp. in Rohrfernleitungen	39.064	77.634	9.008	3.288	3.422	64	879	133.359
Schifffahrt	410	961	249	112	84	3	65	1.884
Flugverkehr	511	1.320	971	1.404	1.720	53	353	6.332
Hilfs- u. Nebentät. f. d. Verkehr; Reisebüros	12.311	18.744	5.976	3.154	3.193	56	1.043	44.477
Nachrichtenübermittlung	19.671	31.987	6.166	2.741	4.255	34	521	65.375
Kreditwesen	9.664	14.844	24.576	17.905	11.816	87	6.031	84.923
Versicherungswesen	4.965	11.848	7.050	2.774	3.515	63	2.041	32.256
Mit dem Kredit- u. Vers.w. verbund. Tätigk.	1.386	3.518	1.326	533	645	19	324	7.751
Realitätenwesen	14.863	10.119	3.967	1.612	1.653	65	1.009	33.288
Vermietung bewegl. Sachen o. Bed. personal	1.143	1.793	646	362	285	8	166	4.403
Datenverarbeitung und Datenbanken	1.125	1.867	1.724	3.197	1.986	51	2.578	12.528
Forschung und Entwicklung	934	1.651	916	936	781	66	2.527	7.811
Erbring. v. unternehmensbezogenen Dienstl.	29.495	27.972	20.503	15.285	8.697	322	20.480	122.754
Öffentl. Verwaltung, Sozialversicherung	55.852	108.925	46.780	18.631	25.581	3.168	19.368	278.305
Unterrichtswesen	19.795	15.795	24.782	17.277	11.653	53.084	46.024	188.410
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen	57.345	43.471	66.923	5.639	14.817	4.942	32.881	226.018
Abwasser- u. Abfallbeseit. u. sonst. Entsorg.	2.567	3.706	419	211	77	1	115	7.096
Interessenvertretungen, Vereine	7.128	8.459	7.977	2.976	2.753	548	8.016	37.857
Kultur, Sport und Unterhaltung	11.115	13.199	5.769	3.316	6.709	350	7.485	47.943
Erbringung v. sonstigen Dienstleistungen	19.192	29.773	2.945	495	831	31	183	53.450
Private Haushalte	6.856	2.349	1.526	230	382	23	67	11.433
Exterritoriale Organisationen	743	678	486	393	853	26	1.060	4.239
Dienstleistungen Gesamt	564.599	809.552	336.063	135.513	132.630	63.975	170.570	2,212.902

Quelle: Statistik Austria, VZ 1991, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-7.6:

Bildungsspezifische Verteilung der Erwerbspersonen (LUK) nach Wirtschaftsabschnitten im tertiären Wirtschaftssektor, VZ 2001, absolut

Wirtschaftsabschnitt (ÖNACE)	Pflichtschule	Lehre	BMS	BHS	AHS	Akademie	Hochschule	Gesamt
Kfz-Handel; Reparatur v. Kfz; Tankstellen	22.036	58.770	7.635	4.412	2.099	111	1.360	96.423
Handelsvermittlung u. GH (o. Handel m. Kfz)	39.272	95.374	25.115	24.330	10.095	492	12.790	207.468
EH (o. Kfz, o. Tankst.); Rep. v. Gebrauchsg.	82.493	177.354	38.365	14.238	11.668	727	10.905	335.750
Beherbergungs- u. Gaststättenwesen	90.302	94.573	29.214	12.382	9.236	784	5.248	241.739
Landverkehr; Transp. in Rohrfernleitungen	33.671	85.990	9.832	5.340	3.885	174	2.023	140.915
Schifffahrt	186	478	114	86	34	1	53	952
Flugverkehr	856	1.660	1.097	2.855	2.245	120	688	9.521
Hilfs- u. Nebentät. f. d. Verkehr; Reisebüros	9.471	18.118	5.720	6.065	3.607	150	2.265	45.396
Nachrichtenübermittlung	13.621	29.958	6.424	5.936	4.629	102	2.719	63.389
Kreditwesen	9.426	14.850	20.846	22.740	9.829	246	8.657	86.594
Versicherungswesen	4.327	12.967	5.920	3.978	3.301	107	2.874	33.474
Mit dem Kredit- u. Vers.w. verbund. Tätigk.	1.773	4.401	2.039	1.632	1.168	61	1.152	12.226
Realitätenwesen	14.855	15.191	5.681	4.748	2.551	158	3.169	46.353
Vermietung bewegl. Sachen o. Bed. personal	1.819	3.544	1.078	873	613	40	415	8.382
Datenverarbeitung und Datenbanken	5.278	8.407	4.762	11.479	5.571	213	9.133	44.843
Forschung und Entwicklung	873	1.240	594	1.031	579	208	3.888	8.413
Erbring. v. unternehmensbezogenen Dienstl.	54.665	61.429	26.547	31.497	14.971	1.056	39.821	229.986
Öffentl. Verwaltung, Sozialversicherung	35.412	95.684	44.179	23.768	21.382	4.506	22.796	247.727
Unterrichtswesen	26.685	26.609	24.988	18.957	9.128	67.062	60.318	233.747
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen	57.364	57.995	104.313	14.130	18.180	17.670	48.250	317.902
Abwasser- u. Abfallbeseit. u. sonst. Entsorg.	5.300	10.906	1.234	868	317	21	422	19.068
Interessenvertretungen, Vereine	6.055	7.981	6.403	3.924	2.760	988	8.920	37.031
Kultur, Sport und Unterhaltung	12.541	17.710	6.261	5.998	8.698	573	11.682	63.463
Erbringung v. sonstigen Dienstleistungen	17.180	31.205	5.514	1.462	1.515	437	1.089	58.402
Private Haushalte	2.125	1.272	541	183	187	22	79	4.409
Exterritoriale Organisationen	453	454	267	345	492	28	1.096	3.135
Dienstleistungen Gesamt	548.039	934.120	384.683	223.257	148.740	96.057	261.812	2,596.708

Quelle: Statistik Austria, VZ 2001, ISIS-Datenbankabfrage; eigene Berechnungen

TABELLE A-8.1:

Erwerbspersonen nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Berufsgruppe, 1991

ISCO-Berufsgruppe	Allgemein- bildende Pflicht- schule	Lehrlings- ausbildung	Berufs- bildende mittlere Schule	Allgemein- bildende höhere Schule	Berufs- bildende höhere Schule	Berufs- und lehrer- bildende Akademie	Universität, (Fach)- Hoch- schule	Gesamt
Leitende Verwaltungsbedienstete und Füh- rungskräfte in der Privatwirtschaft; Angehörige gesetzgebender Körperschaften								
Angehörige gesetzgebender Körperschaften, lei- tende Verwaltungsbedienstete	56	94	78	50	57	7	8.484	8.826
Geschäftsleiter, -bereichsleiter in großen Unterneh- men	6.157	21.772	11.390	6.829	12.001	206	14.573	72.928
Leiter kleiner Unternehmen	25.185	81.905	27.370	7.059	9.029	259	4.535	155.342
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner								
Physiker, Mathematiker, Ingenieurwissenschaftler	1.427	3.686	3.035	4.275	7.301	71	25.890	45.685
Biowissenschaftler und Mediziner	1	232	56	63	9	44	32.159	32.564
Wissenschaftliche Lehrkräfte	-	-	-	-	-	-	43.075	43.075
Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	949	1.288	955	2.170	2.001	141	34.905	42.409
Techniker u. gleichrangige nichttechnische Berufe								
Technische Fachkräfte	12.849	48.252	20.052	7.927	49.243	213	841	139.377
Biowissenschaftliche- und Gesundheitsfachkräfte	2.253	3.787	38.403	8.120	3.073	2.921	1.791	60.348
Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	6.734	7.406	21.914	9.947	16.186	53.015	530	115.732
Sonstige Fachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)	49.641	103.943	64.410	35.815	33.043	4.286	12.904	304.042
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte								
Büroangestellte ohne Kundenkontakt	65.107	117.246	95.838	25.266	26.951	927	6.191	337.526
Büroangestellte mit Kundenkontakt	21.254	38.509	33.139	15.951	18.982	417	1.214	129.466

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

ISCO-Berufsgruppe	Allgemein- bildende Pflicht- schule	Lehrlings- ausbildung	Berufs- bildende mittlere Schule	Allgemein- bildende höhere Schule	Berufs- bildende höhere Schule	Berufs- und lehrer- bildende Akademie	Universität, (Fach)- Hoch- schule	Gesamt
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten								
Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Sicherheitsbedienstete	88.402	118.846	34.157	6.952	3.383	300	1.368	253.408
Modelle, Verkäufer und Vorführer	74.057	136.281	24.533	6.984	6.321	227	3.043	251.446
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	90.635	68.751	36.483	1.304	2.012	135	551	199.871
Handwerks- und verwandte Berufe								
Mineralgewinnungs- und Bauberufe	71.496	158.724	9.570	1.363	2.345	27	582	244.107
Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe	54.087	164.673	10.366	1.333	2.882	36	458	233.835
Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker und ähnliche Berufe	12.378	27.788	3.370	1.088	672	22	247	45.565
Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe	56.922	95.419	9.504	1.282	1.306	54	302	164.789
Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer								
Bediener stationärer und verwandter Anlagen	31.729	32.222	2.910	497	596	14	233	68.201
Maschinenbediener und Montierer	62.101	26.483	3.336	1.124	797	42	384	94.267
Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen	59.571	84.104	6.417	1.891	953	38	379	153.353
Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte	153.397	57.768	11.126	3.484	1.548	159	987	228.469
Hilfsarbeitskräfte								
Landwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfs- kräfte	5.028	987	357	48	46	-	15	6.481
Hilfskräfte im Bergbau, Baugewerbe, verarbeiten- den Gewerbe, Transporthilfskräfte	126.488	68.122	7.860	3.014	2.119	139	1.489	209.231
Soldaten	6.249	24.397	3.191	3.815	3.968	1.140	1.179	43.939
Gesamt	1,084.153	1,492.685	479.820	157.651	206.824	64.840	198.309	3,684.282

Quelle: Statistik Austria, Volkszählung (Lebensunterhaltskonzept)

TABELLE A-8.2:

Erwerbspersonen nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Berufsgruppe, 2001

Berufshauptgruppen ISCO-88(COM)	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Kolleg	Akademie	Uni, FH	Gesamt
Leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft; Angehörige gesetzgebender Körperschaften									
Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete	431	895	597	414	450	39	125	1.111	4.062
Geschäftsleiter u. Geschäftsbereichsleiter in großen Unternehmen	15.806	66.081	17.990	12.670	32.149	2.848	3.647	36.082	187.273
Leiter kleiner Unternehmen	17.294	64.226	19.164	7.615	10.807	1.031	546	8.649	129.332
Wissenschaftler, wissenschaftliche Lehrkräfte, Mediziner									
Physiker, Mathematiker, Ingenieurwissenschaftler	-	4	2.615	4.089	11.789	1.140	161	31.580	51.378
Biowissenschaftler und Mediziner	-	5	-	-	-	-	322	42.195	42.522
Wissenschaftliche Lehrkräfte	-	2	1.454	2.290	3.431	850	63.260	54.055	125.342
Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe	3.087	2.271	1.474	5.952	1.918	229	5.220	65.587	85.738
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe									
Technische Fachkräfte	18.694	65.031	19.293	11.605	50.428	4.023	3.004	6.494	178.572
Biowissenschaftliche und Gesundheitsfachkräfte	3.922	7.012	55.141	7.724	3.956	188	11.463	2.830	92.236
Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte	3.406	5.125	14.966	3.244	8.842	868	1.056	2.008	39.515
Sonstige Fachkräfte (mittlerer Qualifikations- ebene)	48.961	141.204	70.019	44.567	68.920	7.175	2.735	21.802	405.383
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte									
Büroangestellte ohne Kundenkontakt	78.196	150.868	100.362	17.739	33.007	2.616	1.353	6.811	390.952
Büroangestellte mit Kundenkontakt	20.095	33.075	22.958	10.285	18.763	1.906	345	4.407	111.834

Fortsetzung Tabelle nächste Seite

Berufshauptgruppen ISCO-88(COM)	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Kolleg	Akademien	Uni, FH	Gesamt
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten									
Personenbezogene Dienstleistungsberufe u. Sicherheitsberufe	93.392	144.413	61.773	14.341	10.425	1.185	1.356	4.652	331.537
Modelle, Verkäufer und Vorführer	47.041	102.336	18.429	4.997	4.889	461	311	1.839	180.303
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei									
40.791	56.512	34.560	1.466	3.137	123	354	1.009	137.952	
Handwerks- und verwandte Berufe									
Mineralgewinnungs- und Bauberufe	51.117	148.030	6.077	1.609	2.455	187	69	734	210.278
Metallarbeiter, Mechaniker u. verw. Berufe	41.011	164.077	8.171	1.621	3.927	213	53	681	219.754
Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker u.ä.	5.383	16.217	2.415	842	682	81	42	323	25.985
Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe	24.347	64.473	5.914	887	1.142	138	49	332	97.282
Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer									
Bediener stationärer u. verwandter Anlagen	13.350	27.705	2.048	416	502	31	25	266	44.343
Maschinenbediener und Montierer	36.079	34.682	4.204	1.373	1.217	77	85	588	78.305
Fahrzeugführer u. Bediener mobiler Anlagen	47.067	101.455	6.904	2.306	1.549	134	82	952	160.449
Hilfsarbeitskräfte									
Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte	149.282	80.245	15.388	6.024	4.003	389	407	2.523	258.261
Landwirtschafts-, Fischerei- u. verwandte Hilfsarbeiter	7.434	3.647	992	242	207	13	30	129	12.694
Hilfsarbeiter in Bergbau, Baugewerbe, verarbeitendem Gewerbe, Transportwesen	98.702	77.908	8.135	3.325	2.207	175	163	1.266	191.881
Soldaten	4.566	20.289	3.120	5.234	4.624	79	1.752	1.407	41.071
Erstmals Arbeit suchend	14.712	2.073	2.223	2.189	2.341	153	181	2.629	26.501
Gesamt	884.166	1,579.861	506.386	175.066	287.767	26.352	98.196	302.941	3,860.735

Quelle: Statistik Austria, VZ 2001; ISIS-Datenbank (Lebensunterhaltskonzept)

TABELLE A-8.3:

Erwerbspersonen nach Bildung und Wirtschaftsabschnitten (ÖNACE-Klassifikation 2008), Mikrozensus 2008, in 1.000

ÖNACE-Wirtschaftsabschnitte (2008)	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS in- klusive Kollegs	Hoch- schulver- wandte Lehran- stalten	Universi- tät, FH	Gesamt
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	63,5	71,8	67,6	3,8	9,9	1,1	3,6	221,3
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	2,6	4,6	1,0	0,6	0,7	0,0	1,3	10,7
Herstellung von Waren	123,4	362,9	50,8	18,1	63,9	2,0	40,0	661,1
Energieversorgung	1,2	13,0	2,7	0,6	5,0	0,1	1,1	23,7
Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	3,9	10,0	2,3	0,4	1,5	0,0	2,3	20,3
Bau	74,3	229,4	29,5	7,7	36,2	0,4	13,5	391,0
Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	129,7	360,7	72,5	31,6	57,3	3,4	36,8	692,0
Verkehr und Lagerei	38,0	115,8	21,4	12,6	15,0	0,5	8,8	212,1
Beherbergung und Gastronomie	79,2	105,2	34,8	17,1	21,1	1,6	8,9	267,9
Information und Kommunikation	6,5	22,3	9,5	14,6	22,3	1,0	23,1	99,3
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	7,7	27,5	28,4	16,1	39,8	2,4	23,6	145,5
Grundstücks- und Wohnungswesen	5,1	12,0	3,8	2,1	6,7	0,3	3,3	33,4
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	14,3	39,3	25,7	18,7	42,1	3,7	72,7	216,4
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	42,3	53,4	14,7	10,3	15,0	1,0	7,9	144,5
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	37,9	95,6	54,8	23,9	29,8	6,9	32,0	281,0
Erziehung und Unterricht	12,3	21,9	21,0	15,7	27,0	61,1	78,7	237,8
Gesundheits- und Sozialwesen	37,9	75,8	112,2	29,3	28,0	20,8	61,7	365,8
Kunst, Unterhaltung und Erholung	8,2	22,7	6,7	10,9	8,4	1,9	15,3	74,0
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	17,9	46,6	12,5	6,6	6,7	1,4	11,1	102,7
Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte	4,7	4,3	1,5	0,4	0,7	0,0	0,2	11,9
Exterritoriale Organisationen und Körperschaften	0,6	0,3	0,0	1,1	0,2	0,0	5,0	7,2
Unbekannt	16,0	3,9	3,1	4,5	3,1	0,3	1,5	32,4
Gesamt	727,1	1.699,1	576,3	246,7	440,7	109,8	452,6	4.252,3

Quelle: Statistik Austria

TABELLE A-8.4:

Erwerbspersonen nach Bildung und Wirtschaftsabschnitten (ÖNACE-Klassifikation 2003), Mikrozensus 2008, in 1.000

ÖNACE-Wirtschaftsabschnitte (2003)	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS inklu- sive Kollegs	Hoch- schulver- wandte Lehran- stalten	Universi- tät, FH	Gesamt
Land- und Forstwirtschaft ¹⁾	67,0	75,3	68,7	4,1	10,0	1,0	3,7	229,9
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen und Erden	(x)	(4,6)	(x)	(x)	0,7	(x)	(x)	10,7
Sachgütererzeugung	134,3	391,8	54,8	19,8	69,0	(x)	44,4	716,4
Energie- und Wasserversorgung	(x)	14,2	(3,3)	(x)	5,1	(x)	(x)	25,8
Bauwesen	64,5	202,6	26,0	7,3	32,4	(x)	11,5	344,5
Handel; Reparatur v. Kfz u. Gebrauchsgütern	129,9	362,5	72,8	31,6	57,6	(3,4)	37,0	695,0
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	79,2	105,2	34,8	17,1	21,1	(x)	8,9	267,9
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	41,2	130,6	27,3	16,8	23,3	(x)	14,2	254,0
Kredit- und Versicherungswesen	7,7	27,3	28,4	16,1	39,5	(x)	23,0	144,4
Realitätenwesen, Unternehmensdienstl.	59,4	104,1	43,6	35,4	73,0	(5,1)	93,3	413,9
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	38,0	96,0	55,0	24,0	30,1	6,9	32,0	282,0
Unterrichtswesen	11,5	20,3	20,2	14,8	26,5	61,1	77,7	232,1
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	38,5	76,4	112,9	29,5	28,4	20,9	64,1	370,8
Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	30,7	79,7	23,0	23,0	19,8	(3,7)	33,5	213,4
Private Haushalte	(4,7)	(4,3)	(x)	(x)	0,7	(x)	(x)	11,9
Exterritoriale Organisationen	(x)	(x)	(x)	(x)	0,2	(x)	(4,7)	7,2
Unbekannt ²⁾	16,0	(3,9)	(3,1)	(4,5)	3,1	(x)	(x)	32,4
Gesamt	727,1	1.699,1	576,3	246,7	440,7	109,8	452,6	4.252,3

() Werte mit weniger als hochgerechnet 6.000 Personen sind sehr stark zufallsbehaftet.

(x) Werte mit weniger als 3.000 Personen sind statistisch nicht interpretierbar.

¹⁾ Inklusive Fischerei und Fischzucht

²⁾ Arbeitslose, deren letzte Tätigkeit mehr als acht Jahre zurückliegt und erstmals Arbeitssuchende. Für diese liegen weder Informationen über den Wirtschaftszweig noch über die berufliche Stellung vor.

Quelle: Statistik Austria

TABELLE A-9:

Graduierte Erwerbepersonen nach Berufshauptgruppen, Mikrozensus 2008, in 1.000

Berufshauptgruppe	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS inklusive Kollegs	Hoch- schul- ver- wandte Lehran- stalt	Universi- tät, FH	Gesamt
Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft	17,6	109,7	36,1	20,5	43,4	6,9	52,1	286,4
Akademische Berufe, Wissenschaftler	4,0	7,3	9,3	17,1	30,9	63,2	280,1	412,0
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	51,0	260,6	162,1	82,8	185,6	28,7	60,2	831,0
Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	59,1	193,8	124,6	54,0	96,8	3,6	28,7	560,5
Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	132,1	278,3	102,7	35,2	33,3	4,7	13,5	599,7
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	61,1	71,6	67,2	3,2	8,5	0,6	3,1	215,4
Handwerks- und verwandte Berufe	109,3	410,6	21,0	5,7	14,9	0,3	2,5	564,5
Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	65,5	159,1	14,6	5,5	4,9	0,3	2,1	252,1
Hilfsarbeitskräfte	210,0	197,8	34,2	16,4	18,2	0,9	7,7	485,2
Soldaten	1,2	6,3	1,3	1,8	1,0	0,3	1,2	13,2
Unbekannt	16,0	3,9	3,1	4,5	3,1	0,3	1,5	32,4
Gesamt	727,1	1.699,1	576,3	246,7	440,7	109,8	452,6	4.252,3

Quelle: Statistik Austria

TABELLE A-10:

**Schätzung der nach Arbeitsmarktnachfrage in Online-Inseraten in Relation
zum jährlichen arbeitsmarktwirksamen Graduiertenoutput nach Hochschularten**

Fachrichtungsgruppe bzw. Hochschulart	Online-Stellenanzeigen Durchschnitt Februar-Juli 2009 Gesamt	Schätzung der jährlichen Nachfrage <u>per Inserat</u> (Divisor 2,5)	Stellen, die für Neugraduierte offen sind (45 Prozent)	Erstabschlüsse 2006/07 (inklusive Lehramt)	Arbeitsmarkt- wirksames Neu- angebot (90 Prozent)	In Online- Inseraten ausge- schriebene Stellen pro Neugraduiertem am Arbeitsmarkt
Universitäten	23.508	9.403	4.231	16.500	14.850	0,28
Wirtschaft (inkl. Sozialwissenschaften)	13.356	5.342	2.404	4.659	4.193	0,57
Ingenieurwissenschaften (ohne Architektur)	5.961	2.384	1.073	2.283	2.055	0,52
Naturwissenschaft (ohne Biologie)	1.419	568	256	1.138	1.024	0,25
Rechtswissenschaft	1.077	431	194	1.227	1.104	0,18
Architektur	240	96	43	392	353	0,12
Biologie	327	131	59	637	573	0,10
Medizin	573	229	103	1.557	1.401	0,07
Geistes- und Kulturwissenschaft	555	222	100	4.607	4.146	0,02
Fachhochschul-Studiengänge	36.528	14.611	6.575	5.658	5.092	1,29
Technik (inklusive Biotechnik)	19.833	7.933	3.570	2.890	2.601	1,37
Wirtschaft (inklusive Wirtschaft und Technik)	16.695	6.678	3.005	2.768	2.491	1,21
Insgesamt (UNI und FH)	60.036	24.014	10.806	22.158	19.942	0,54

Quelle: Top-Job-Highway unikat; Statistik Austria; eigene Berechnungen

Literatur

- BMBWK-Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur: Statistisches Taschenbuch, verschiedene Jahrgänge, Wien.
- BMUKK-Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur: Zahlenspiegel 2008. Statistiken im Bereiche Schule und Erwachsenenbildung in Österreich. Wien 2008.
- BMWF-Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung: Universitätsbericht 2008, Wien, 2008.
- BMWF-Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung: Bericht über den Stand der Umsetzung der Bologna-Ziele in Österreich 2009. Berichtszeitraum 2000-2008, Wien, 2009.
- BMWF-Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung: Statistisches Taschenbuch 2008, Wien, 2008.
- Brunner, Ivo; Koller, Anneliese; Schachl, Hans (Hrsg.): LehrerInnenbildung neu – Memorandum der Pädagogischen Hochschulen, Feldkirch, Wien, Linz, März 2009. Im Internet: <http://www.paedagogischehochschulen.at/downloads/lehrerbildung-neu.pdf> (16.12.2009).
- BSF-Bundesamt für Statistik (Hrsg.): Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen auf dem Arbeitsmarkt. Erste Ergebnisse der Längsschnittbefragung 2007; Bearbeitung: Marco Storni und Martin Schmid (ecce gemeinschaft für sozialforschung, Basel) unter Mitarbeit von Katrin Schönfisch, Andrea Witmer (BFS), Neuchâtel, 2008. Im Internet: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.111252.pdf> (16.12.2009).
- CEDEFOP: Future Skill needs in Europe – Medium-term forecast – Synthesis report. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2008.
- Conference of European Ministers Responsible for Higher Education: The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009. Im Internet: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf (16.12.2009).
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION: Council Conclusions on a strategic framework for European cooperation in education and training ("ET 2020"), 2941th Education, Youth and Culture Council meeting Brussels, 12 May 2009, S. 9. Im Internet: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/107622.pdf (20.05.2009).
- Ederer, Peter; Schuller, Philipp; Willms, Stephan: University Systems Ranking: Citizens and Society in the Age of Knowledge. Lisbon Council Policy Brief, Vol. III, No.1, 2008. Im Internet: http://www.lisboncouncil.net/media/lisbon_council_policy_brief_usr2008.pdf (17.03.2009).
- Ellrich, Mirko: Struktureller Wandel. Megatrends im Dienstleistungssektor. Jena, 2005. Im Internet: http://www.impulsregion.de/bericht2005/FSU_Megatrends-im-Dienstleistungssektor.pdf (01.12.2008).
- European Union: Recommendation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning, Brussels, 29 January 2008, PE-CONS 3662/07.

Eurostat: Bologna Ministerkonferenz – 30 % der 25- bis 34-Jährigen in der EU27 absolvieren ein Hochschulstudium. Pressemitteilung 58/2009 – 28. April 2009. Im Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-28042009-AP/DE/3-28042009-AP-DE.PDF (22.05.2009).

Fachhochschulrat: Statistiken 2007/08, Im Internet: http://www.fhr.ac.at/fhr_inhalt/00_dokumente/Dokumente/Statistiken_2007-08_Web.xls (15.11.2009).

Florida, Richard: The Rise of the Creative Class. And how it's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. New York, 2002.

Fritz, Oliver; Huemer, Ulrike; Kratena, Kurt; Mahringer, Helmut; Prean, Nora (WIFO), Streicher, Gerhard (Joanneum Research): i.A. des Arbeitsmarktservice Österreich, Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer – Berufliche und sektorale Veränderungen 2006 bis 2012, Gesamtbericht Österreich, Wien, September 2007. Im Internet: <http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/Prognose%202012%20-%20GesamtberichtOesterreich.pdf> (20.05.2009)

Gröhn, Dieter; Hecht, Heidemarie: Generation Praktikum? Prekäre Beschäftigungsformen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Eine Studie des Arbeitsbereichs Absolventenforschung der FU Berlin im Auftrag der DGB-Jugend und der Hans-Böckler-Stiftung, Februar 2007. Im Internet: www.dgb-jugend.de/mediabig/6131A.pdf (05.11.2009).

Guggenberger, Helmut; Kellermann, Paul; Sagmeister, Gunhild; Steingruber, Astrid: Wandel der Erwerbsarbeit in einer wissensbasierten Gesellschaft. Neue Herausforderungen an die Hochschulbildung in Europa. Österreich-Bericht, Universität Klagenfurt, Institut für Soziologie, Klagenfurt, Mai 2007.

Hecker, Daniel E.: Occupational employment projections to 2014, in: Monthly Labour Review, November 2005, S. 71-101.

Heckl, Eva; Mosberger, Brigitte; Dorr, Andrea; Hölzl, Kerstin; Denkmayr, Eva; Kreiml, Thomas: Soft und Hard Skills im alternativen Energiesektor. Eine explorative Studie mit Fokus auf Qualifikationsbedarf und Personalrekrutierungspraxis. AMS-Report 61, herausgegeben vom Arbeitsmarktservice Österreich, Wien, 2008.

JQI-Meeting (Dublin, 18.10.2004): Draft 1 working document. Im Internet: http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/EUA1_documents/dublin_descriptors.pdf (30.12.2008).

Kostera, Doris. Der Stellenmarkt in Österreich 2008, Analyse der Personalnachfrage in Medieninseraten. GfK Austria, AMS (Hrsg.), Wien, März 2009. Im Internet: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/Stellenmarkt_GfK_Endbericht_jahr2008.pdf (05.11.2009).

Landler, Frank; Dell´mour, Rene: Quantitative Entwicklungstendenzen der österreichischen Universitäten und Fachhochschulen 1975-2025, Institut für Demographie, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Forschungsbericht 29, Wien, 2006.

Leuprecht, Eva; Jelenko, Marie; Weinheimer, Hubert; Kasper, Ruth; Putz, Ingrid; Paul, Verena; Wittinger, Daniela; Kittel, Carmen; (unter Mitarbeit von: Pilz, Agnes; Kogler, Raphaela; Trappel, Katharina; Höss, Stefanie; Haydn, Franziska): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft. Eine empirische Erhebung unter JungabsolventInnen der Studienrichtungen Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Mathematik, Technische Mathematik, Chemie, Technische Chemie sowie Physik und Technische Physik. Endbericht, Wien, Mai 2009 (2009a).

- Leuprecht, Eva; Putz, Ingrid; Paul, Verena; Kasper, Ruth; Steiner, Karin; Wittinger, Daniela; Kittel, Carmen: Berufseinstieg, Job Erfahrungen und Beschäftigungschancen von AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge. Eine empirische Erhebung unter FH-AbsolventInnen der technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge. Endbericht, Wien, Juli 2009 (2009b).
- Maguire, Brian; Mernagh, Edwin; Murray, Jim: Koppelung von Deskriptoren für Lernergebnisse in nationalen und Meta-Qualifikationsrahmen – Lernen aus den Erfahrungen in Irland. In: Europäische Zeitschrift für Berufsbildung Nr. 42/43 – 2007/3, 2008/1.
- Meyer, John; Schofer, Evan: Universität in der globalen Gesellschaft. Die Expansion des 20. Jahrhunderts. In: die hochschule 2/2005, S. 81-98.
- OECD: Classifying Educational Programmes. Manual for ISCED-97 Implementation in OECD Countries, 1999 Edition, Paris, 1999.
- OECD: Education at a Glance 2008 – OECD Indicators, Paris, 2008.
- OECD: Bildung auf einen Blick 2009 – OECD-Indikatoren, Paris, 2009.
- Österreichische Fachhochschul-Konferenz: Erfolgsgeschichte Fachhochschule. Im Internet: http://www.fachhochschulen.ac.at/de/fh_studium/berufsorientiertes_studium/erfolgsgeschichte_fachhochschule (25.04.2009).
- Österreichische Lifelong Guidance Strategie: Informationen und Downloads. Im Internet: www.lifelongguidance.at (03.11.2009).
- Parsons, Talcott: Das System der modernen Gesellschaften (im engl. Original: The System of Modern Societies 1971). Juventa Verlag, 4. Aufl. Weinheim und München, 1996.
- Putz, Ingrid; Mosberger, Brigitte; Kreiml, Thomas; Kaupa, Isabella; Denkmayr, Eva: Berufseinstieg, Job Erfahrungen, Beschäftigungschancen: UNI-AbsolventInnen. Eine empirische Erhebung unter JungabsolventInnen der Studienrichtungen Geschichte, Humanmedizin, Rechtswissenschaften, Translationswissenschaft und Veterinärmedizin, AMS Österreich, Abteilung Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI), Wien, Jänner 2008.
- Rat der Europäischen Union: Schlussfolgerungen des Rates vom 12. Mai 2009 zu einem strategischen Rahmen für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung („ET 2020“). In: Amtsblatt der Europäischen Union 28.5. 2009 (2009/C 119/02). Im Internet: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:DE:PDF> (21.10.2009).
- Regierungsprogramm für die XXIV. Gesetzgebungsperiode, Wien, 23. November 2008.
- Rifkin, Jeremy: Access. Das Verschwinden des Eigentums. Warum wir weniger besitzen und mehr ausgeben werden. Frankfurt/Main, 2002.
- Schneeberger, Arthur: Universitäten und Arbeitsmärkte. Strukturelle Abstimmungsmechanismen im internationalen Vergleich, ibw-Schriftenreihe Nr. 113, Wien 1999.
- Schneeberger, Arthur: Rückstand in der Akademiker/innenquote: Realität oder statistisches Artefakt?, in: ibw-Mitteilungen, Wien, 2. Quartal 2007.
- Schneeberger, Arthur: Struktur und Expansion der Beschäftigung von HochschulabsolventInnen in Österreich: Trendanalyse und international vergleichende Perspektive. In: Maria Hofstätter, René Sturm (Hg.): Qualifikationsbedarf der Zukunft V: Hochschule und Arbeitsmarkt. AMS-Report 57, Wien, 2007, S. 17 – 36. Im Internet: <http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMSreport57.pdf> (30.02.2009).

- Schneeberger, Arthur: Früherkennung des Qualifikationsbedarfs in Europa. Schlussfolgerungen für Berufsbildung und Hochschule in Österreich, in: *ibw-Mitteilungen*, 2. Qu. 2008, S. 1-18.
- Schneeberger, Arthur: Zu elitär? Internationales Universitätssystem-Ranking als Denkanstoß für die Hochschulpolitik, *ibw-Mitteilungen*, 2. Quartal 2009, Wien. (2009a).
- Schneeberger, Arthur: Qualifikationsvergleiche ISCED und EQR: Brauchbare internationale Vergleichskriterien fehlen, in: *Panorama* 4/2009, S. 21-22, Zürich. Im Internet: <http://panorama.ch/pdf/2009/pan094d21.pdf>, (16.11.2009). (2009b)
- Schneeberger, Arthur; Nowak, Sabine: Lehrlingsausbildung im Überblick – Strukturdaten und Ergebnisse europäischer Erhebungen (Edition 2008), (=ibw-Schriftenreihe Nr. 142), Wien, Oktober 2008.
- Schneeberger, Arthur; Petanovitsch, Alexander: Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion - Trendanalysen und Unternehmensbefragung zu Ausbildung und Beschäftigung in Technik und Naturwissenschaft (=ibw-Bildung und Wirtschaft Nr. 39), Wien, September 2006.
- Schneeberger, Arthur; Petanovitsch, Alexander; Nowak, Sabine: Qualifizierungsleistungen der Unternehmen in Österreich. Unternehmensbefragung und Analyse europäischer Erhebungen (=ibw-Forschungsbericht Nr. 145), Wien, 2008.
- Schneeberger, Arthur; Petanovitsch, Alexander: HTL und Qualifikationsbedarf der Wirtschaft. Analysen zur Arbeitsmarktlage und europäischer Vergleich. (=ibw-Forschungsbericht Nr. 146), Wien, 2009.
- Statistik Austria: Volkszählung – Bildungsstand der Bevölkerung, Wien, 2005.
- Statistik Austria: Arbeitskräfteerhebung. Ergebnisse des Mikrozensus 2007, Wien, 2008.
- Statistik Austria: Bildung in Zahlen 2006/07 – Schlüsselindikatoren und Analysen, Wien, 2008.
- Statistik Austria: Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2007, Wien, 2008.
- Statistik Austria: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2010, Wien 2009.
- Statistik Austria: Bildung in Zahlen 2007/08 – Schlüsselindikatoren u. Analysen, Wien, 2009.
- Statistik Austria: Bildung in Zahlen 2007/08, Tabellenband, Wien, 2009.
- Statistik Austria: Erwachsenenbildung 2008. Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). Wien, 2009.
- Statistik Austria: Verdienststrukturerhebung 2006. Struktur und Verteilung der Verdienste in Österreich. Wien, 2009.
- Statistik Austria: Hochschulstatistik, Wien, verschiedene Jahrgänge.
- Statistik Austria: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2010, Wien 2009.
- Tractenberg, Leonel; Streumer, Jan; van Zolingen, Simone: Career counselling in the emerging post-industrial society, in: *International journal for educational and vocational guidance*, 2002, S. 85-99.
- Wadsack, Ingrid; Kasparovsky, Heinz: Das österreichische Hochschulsystem, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien, Juli 2007.
- Williams, Gareth L.: *The Economic Approach*. In: Burton R. Clark (ed.): *Perspectives in Higher Education*, Berkeley - Los Angeles - London, 1987.
- WKO-Wirtschaftskammer Österreich: Statistisches Jahrbuch 2008, Wien, Mai 2008.

Summary

Zielsetzung und empirische Grundlagen der Studie

Der öffentliche Diskurs über Hochschulbildung ist vom Widerspruch der Behauptungen eines eklatanten Rückstands in der „Akademikerquote“ einerseits, Klagen über prekäre Beschäftigung von Neugraduierten eher wirtschaftsferner Studien andererseits geprägt. Einen Beitrag zur Auflösung dieses Widerspruchs zu leisten, ist Zielsetzung dieser Untersuchung.

Die Ergebnisse der Untersuchung basieren insbesondere auf sekundärstatistischen Analysen von Daten der Hochschul-, Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsstatistiken, die von Statistik Austria, dem Wissenschaftsministerium oder dem AMS erstellt werden. Darüber hinaus wurden Online-Stelleninserate für Hochschulabsolventen/innen, eine Unternehmensbefragung von 2008 sowie publizierte Forschungsarbeiten zum Arbeitsmarkt von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen/innen, aber auch nationale und europäische Beschäftigungsprognosen zur Beschäftigung in akademischen Berufen ausgewertet.

Von 200.000 auf 450.000 Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss seit 1991

Die Zahl der jährlichen Studienabschlüsse ist im Vergleich von 1990/91 zu 2006/07 von unter 12.000 auf rund 28.500 gestiegen, die Zahl der Erwerbspersonen im österreichischen Beschäftigungssystem mit Hochschulabschluss hat sich seit 1991 von rund 198.000 auf rund 450.000 erhöht. Zwar hat sich dabei die Beschäftigung im vorwiegenden öffentlichen Sektor von rund 50 Prozent auf unter 43 Prozent der Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss reduziert, in Absolutzahlen ist es aber trotzdem nahezu zu einer Verdoppelung gekommen. Die Akademikerbeschäftigung im privaten Dienstleistungssektor hat sich im selben Zeitraum von rund 71.000 auf rund 197.000 Erwerbspersonen noch stärker ausgeweitet (plus 177 Prozent). Der größte relative Zuwachs hat dabei im Bereich unternehmensbezogener Dienstleistungen stattgefunden.

Der öffentliche Sektor sowie der großbetriebliche private Sektor können trotz Beschäftigungsausweitung auf hohem Qualifikationsniveau ihre Absorptionsfunktion im Hinblick auf die steigende Anzahl an Neuabsolventen/innen immer weniger aufrechterhalten. Folge davon sind die Klagen über Probleme im Berufseinstieg und „prekäre“ Beschäftigungsverhältnisse vor allem wirtschaftsferner Studien, da sich Graduierte erst Schritt für Schritt eine arbeitsmarktfähige Spezialisierung erwerben müssen. Ein erheblicher Teil der Nachfrage nach höheren und oberen mittleren Qualifikationen wird zudem, wie die Analysen zeigen, in Österreich durch die BHS und andere gehobene Formen der Berufsbildung abgedeckt.

Folge davon ist das Wachstum freiberuflicher Tätigkeiten graduierter Erwerbspersonen. Innerhalb des privaten Sektors entfallen mittlerweile mehr Graduierte auf den Wirtschaftszweig „Freiberufliche wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ als auf den Produktionsbereich (Industrie; Bau; Versorgungsunternehmen). Die Freiberuflichen weisen mit 35 Prozent der Erwerbstätigen die mit Abstand höchste Tertiärquote auf (Durchschnitt 13,5 Prozent).

Differenzierung der Berufs- und Karrierewege

Der Arbeitsmarkt hat das gestiegene Qualifikationsneueangebot der Hochschulen absorbiert. Offene Arbeitslosigkeit ist kein quantitativ relevantes Thema, wohl aber adäquate Beschäftigung, auch wenn nach wie vor 73 Prozent der Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss dem Bildungslevel entsprechende berufliche Positionen erreichen (1991: 83 Prozent; 2001: 80 Prozent). Höhere bildungslevelinterne Differenzierung als bei den anderen formalen Bildungsniveaus belegen auch analysierte Einkommensdaten. Dies belegt Thesen, dass Bildungsabschlüsse in ihrer beruflichen Umsetzung nicht nur nach dem formalen Level, sondern bei höherer Bildung auch innerhalb der Bildungsebenen - zB nach Fachrichtungen und anderen Faktoren (wie Engagement oder Anpassungs- und Mobilitätsbereitschaft) - zunehmend differenzierte Ergebnissen nach sich ziehen.

Fachliche Überqualifizierung bei Erstabschluss

Der Trend weist in Richtung stärkerer Differenzierung der Berufs- und Karrierechancen nach fachlichen und allgemeinen Qualifikationen bei weiterhin voraussichtlich steigenden Graduiertenquoten (derzeit rund 22 Prozent eines Alterjahrgangs). Hierbei werden Fragen der „Überqualifizierung“ bei Erstabschluss relativ zu den Stellenangeboten, der aufbauenden Weiterbildung und des internationalen Vergleichs der Graduierungslevels zunehmend relevante Themen des Bildungsdiskurses.

Überqualifizierung ist auch in den technologierelevanten Studien ein Thema, die an der TU faktisch im Durchschnitt rund 7 Jahre bis zum Erstabschluss (DI) erfordern. Rund 80 Prozent der in vorliegender Studie analysierten 1.000 Stelleninserate für Graduierte der „Technik, Ingenieurwissenschaften“ waren nicht im Berufsfeld „Forschung und Entwicklung“ (dem traditionellen Telos der langen Uni-Studien) angesiedelt. Es wurden dafür gute Englischkenntnisse, Kundenorientierung, umfassende IKT-Kenntnisse und -fertigkeiten sowie Mobilitätsbereitschaft als Anforderungen des Jobs formuliert. In 54 Prozent der Inserate wurden Technikgraduierte ohne Differenzierung nach Universität oder Fachhochschule nachgefragt.

Fachwissen und Schlüsselqualifikationen

Dieses Ergebnis verdeutlicht beispielhaft die komplexen Berufserfordernisse für Graduierte auf den modernen Arbeitsmärkten: Nicht nur die fachliche hochschulische Erstausbildung stellt hohe Ansprüche an die Fähigkeiten des Einzelnen, auch der erfolgreiche Einstieg in den Arbeitsmarkt verlangt fachliche und fachübergreifende Kenntnisse und Fertigkeiten. Eine Reduktion der Bedarfsorientierung auf das Thema „Studienfachrichtung“ oder „Uni versus FH“ greift daher bei Weitem zu kurz. International nennen weniger als die Hälfte der Graduierten Fachwissen als wichtigste Ressource der Jobbewältigung, allgemeine Kompetenzen, wie „Leistungserbringung unter Druck“, sozialkommunikative Fähigkeiten, Nutzung der Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationsmedien auf hohem Niveau usw. sind ebenso wichtig.

Wie man studiert, ist entscheidend

In gewissem Sinne kann man feststellen, dass es nicht immer darauf ankommt, was man studiert hat, sondern „wie“ (!) man studiert hat. Denn Bewältigung von Leistungsdruck oder Kommunikationskompetenz in Deutsch oder Englisch zB sind im Berufsleben, dessen Aufgaben oft quer zu Fachgrenzen zugeschnitten sind, oft die entscheidenden Erfolgsfaktoren. Fachqualifikation als solche oder alleine ist fast immer zu wenig oder mutiert im Weiteren zu einer Sackgasse. Erst durch einen komplexen Bedingungskranz von Zusatzqualifikationen und Schlüsselqualifikationen werden hochschulisch erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten umsetzungsfähig.

Selbstverantwortlichkeit und strukturelle Lernchancen

Der Erwerb von fachübergreifenden Zusatzqualifikationen oder Schlüsselqualifikationen ist einerseits eine Folge *selbstverantwortlicher* Studienwahl und Studiengestaltung der jungen Menschen an den Hochschulen, die es zu unterstreichen gilt, andererseits eine Frage der *Gelegenheitsstruktur*. An einer Privatuniversität oder einer Fachhochschule mit begrenzter Studierendenzahl ist anderes möglich als im Massenbetrieb von Universitäten, die den Zustrom nicht kontrollieren können.

Lernchancen und Einübung der fachübergreifend relevanten Kompetenzen sind daher für Studierende bei ungünstiger Betreuungsrelation an den Hochschulen suboptimal ausgeprägt. Bildungsqualität und Qualifizierung für die dynamische wissensbasierte Ökonomie mit internationaler Vernetzung erfordern entsprechende Ressourcen und Strukturen. Ganz ohne eine Variante der Mitbeteiligung der späteren Nutznießenden der hochschulischen Vorbereitung auf obere mittlere, gehobene und Spitzenfunktionen im Erwerbsleben wird es längerfris-

tig bei einer Studierquote von 40 Prozent oder mehr kaum möglich sein, Qualität zu bieten, auch wenn dieser Punkt gegenwärtig durch nationale Parteienkonkurrenz blockiert ist.

Arbeitsmarktbezug: pluralistische Angebotsstrategie erforderlich

„Bedarfsorientierung“ als Richtgröße der Studienangebotsgestaltung und der Studienwahl- oder Laufbahnberatung ist unverzichtbar, auch wenn der Bedarf an Graduierten am Arbeitsmarkt nur unscharf zu erfassen ist. Die Vielfalt der Möglichkeiten für die Graduierten bis hin zur erfolgreichen nachträglichen Qualifizierung für eine Tätigkeit, die fachlich weit vom Studium entfernt ist, erfordert eine pluralistische Studienangebotsstrategie, welche Raum für breite Qualifikationen und Innovation eröffnet. Ein Teil der Studien an Universitäten sowie alle Studien an Pädagogischen Hochschulen haben eindeutige Bezüge auf Umsetzung in reglementierten Berufen, andere Studien führen auf ein breites Feld hochqualifizierter Tätigkeiten, in denen auch Graduierte verwandter oder anderer Studien Chancen haben.

Universitäten und Hochschulen haben immer schon einen Teil der kreativen und kritischen Intelligenz hervorgebracht und sind daher nicht auf Fachqualifizierung zu reduzieren, wie wichtig diese auch in der arbeitsteiligen Erwerbsgesellschaft sein mag. Möglich ist aber eine Ausweitung der Bedarfs- und Akzeptanzorientierung nach Art der Fachhochschulstudiengangsentwicklung der letzten 15 Jahre.

Internationalisierung erzwingt Modernisierung des tertiären Bildungssektors

Um die in Europa für das Jahr 2020 als Benchmark definierte Quote von „zumindest 40 Prozent Hochschulabschlüsse an den 30- bis 34-Jährigen“, die von vielen Ländern bei den etwa 25- bis 30-Jährigen bereits heute deutlich überschritten wird, zu erreichen, wird es struktureller Maßnahmen der Modernisierung des Hochschulsystems bedürfen, um den Bildungsstandort Österreich und seine jungen Menschen nicht ins Abseits zu stellen. Insbesondere wird dies die Integration weiterer Berufssektoren in tertiäre Aus- und Weiterbildung nach dem Modell der anglophonen oder nordeuropäischen Länder und die Überwindung der starken institutionellen Segmentierung zwischen Hochschulen, Erwachsenenbildung und berufsbildenden höheren Schulen erfordern. Qualität hochschulischer Berufsvorbildung erfordert „studierbare“ Studien mit Betreuungsqualität, die heute in überlaufenen Studienrichtungen kaum möglich ist. Da Österreich deutlich mehr öffentliche Mittel für tertiäre Bildung als im OECD-Durchschnitt ausgibt (2006: 1,2 Prozent des BIP zu 1,0 Prozent im Ländermittelwert), wird Bewegung im Hinblick auf die Mobilisierung privater Ressourcen längerfristig nicht ausbleiben können.