



Arbeitsmarktservice
Österreich
ABI / Arbeitsmarktforschung
und Berufsinformation

Eva Leuprecht, Ingrid Putz, Verena Paul,
Ruth Kasper, Karin Steiner, Daniela
Wittinger, Carmen Kittel

**Berufseinstieg, Joberfahrungen
und Beschäftigungschancen
von AbsolventInnen technisch-
naturwissenschaftlicher FH-
Studiengänge**

Wien, Juli 2009

www.ams-forschungsnetzwerk.at

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Arbeitsmarktservice Österreich

Bundesgeschäftsstelle

Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation / ABI

www.ams-forschungsnetzwerk.at

A-1200 Wien, Treustraße 35 – 43

Berufseinstieg, Joberfahrungen und Beschäftigungschancen von AbsolventInnen technisch- naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge

**Eine empirische Erhebung unter FH-AbsolventInnen technisch-
naturwissenschaftlicher Studiengänge**

**Endbericht
Wien, Juli 2009**



abif - analyse, beratung und interdisziplinäre forschung
A-1140 Wien, Einwanggasse 12 Top 5
Tel: +43 (1) 522 48 73
Fax: +43 (1) 522 48 73 77
E-mail: leuprecht@abif.at
www.abif.at
ZVR-Nummer: 933 23 20 46



**Institute for
Social Research
and Analysis**

SORA
Institute for Social Research and Analysis
A-1150 Wien, Linke Wienzeile 246
Tel: +43 (1) 585 33 44
Fax: +43 (1) 585 33 44 - 55
E-mail: vp@sora.at
www.sora.at

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Literaturanalyse und sekundärstatistische Auswertungen	12
1.1 Der Arbeitsmarkt	12
1.1.1 Trends am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt	12
1.1.2 Branchenentwicklung	16
1.1.3 Offene Stellen.....	19
1.1.4 Bedarfsprognose	24
1.1.5 Beschäftigungsstruktur am technischen Arbeitsmarkt.....	26
1.1.6 Verdienst zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs	34
1.1.7 Verdienst im technischen Bereich nach Geschlecht	36
1.1.8 Arbeitslosigkeit	38
1.2 FH-AbsolventInnen	43
1.2.1 FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge	43
1.2.2 Erwartungen	47
1.2.3 Studienwahlmotive	48
1.3 Berufseinstieg.....	54
1.3.1 Kriterien der Jobauswahl	55
1.3.2 Wie wird der erste Job gefunden?	56
1.3.3 Konkurrenz bei der Jobsuche zwischen AbsolventInnen der HTL sowie von FH-Studiengängen und Universitäten.....	58
1.3.4 Einflussfaktoren auf einen erfolgreichen Berufseinstieg	60
1.3.5 Beschäftigungsverhältnisse	63
1.4 Karriereverlauf	64
1.5 Erwartungen und Wirklichkeit	67
2 Empirische Erhebung.....	68
3 Ergebnisse	73
3.1 Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt ...	75
3.1.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn	75
3.1.2 Berufseinstiegsphase.....	79
3.1.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	88
3.1.4 Berufs- und Karriereverlauf	93
3.1.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl	96
3.1.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	97
3.1.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen.....	100
3.1.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen	101
3.1.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose.....	101
3.1.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf.....	102
3.1.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen	103
3.2 Elektronik / Elektrotechnik	112
3.2.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn	112
3.2.2 Berufseinstiegsphase.....	116
3.2.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	125
3.2.4 Berufs- und Karriereverlauf	130
3.2.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl	131

3.2.6	Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	133
3.2.7	Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen	134
3.2.8	Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen	135
3.2.9	Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose.....	137
3.2.10	Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf	138
3.2.11	Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen	139
3.3	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT).....	147
3.3.1	Beschreibung der Situation vor Studienbeginn	147
3.3.2	Berufseinstiegsphase.....	150
3.3.3	Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	157
3.3.4	Berufs- und Karriereverlauf	162
3.3.5	Retrospektive Beurteilung der Studienwahl.....	164
3.3.6	Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	166
3.3.7	Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen	167
3.3.8	Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen	168
3.3.9	Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt.....	169
3.3.10	Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf	170
3.3.11	Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen	170
3.4	Biotechnologie	178
3.4.1	Beschreibung der Situation vor Studienbeginn	178
3.4.2	Berufseinstiegsphase.....	182
3.4.3	Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	190
3.4.4	Berufs- und Karriereverlauf	196
3.4.5	Retrospektive Beurteilung der Studienwahl.....	198
3.4.6	Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	200
3.4.7	Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen	201
3.4.8	Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen	202
3.4.9	Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose.....	203
3.4.10	Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf	205
3.4.11	Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen	205
3.5	Bauingenieurwesen / Architektur	213
3.5.1	Beschreibung der Situation vor Studienbeginn	213
3.5.2	Berufseinstiegsphase.....	216
3.5.3	Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	224
3.5.4	Berufs- und Karriereverlauf	229
3.5.5	Retrospektive Beurteilung der Studienwahl.....	231
3.5.6	Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	232
3.5.7	Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen	233
3.5.8	Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen	234
3.5.9	Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt.....	235
3.5.10	Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf	236
3.5.11	Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen	237
4	Die FH-Fächergruppen im Vergleich.....	248
4.1	Motive für die Studienwahl.....	248
4.2	Informationsquellen für die Studienwahl.....	249
4.3	FH-Studiengang und Berufseinstiegsphase	250
4.4	Praxiserfahrung und Erwerbstätigkeit während des FH-Studiengangs	251
4.5	Bewerbungsstrategien	252
4.6	Zusatzqualifikationen	254
4.7	Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit.....	256
4.8	Beurteilung der beruflichen Beschäftigungssituation	258
4.9	Retrospektive Beurteilung der Studienwahl.....	260

5	Zusammenfassung	262
6	Literaturverzeichnis	278
7	Anhang	288
7.1	Tabellen	288
7.1.1	Anhang Gruppe: Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt	288
7.1.2	Anhang Gruppe: Elektronik / Elektrotechnik	292
7.1.3	Anhang Gruppe: IKT	296
7.1.4	Anhang Gruppe: Biotechnologie	298
7.1.5	Anhang Gruppe: Bauingenieurwesen / Architektur	301
7.2	Bericht über Studienplanvergleiche der technischen Studienrichtungen	304
	Verfasst von Eva Fenz, Elisabeth Mayer, Roland Teitzer, Carmen Aberer; August 2008.	304
7.2.1	Studienrichtung Maschinenbau	304
7.2.2	Studienrichtung Elektrotechnik	309
7.2.3	Studienrichtung Informatik	310
7.2.4	Studienrichtung Bauingenieurwesen	315
8	Verzeichnisse	319
8.1	Tabellenverzeichnis	319
8.2	Abbildungsverzeichnis	325

Daten zur Untersuchung

Thema:	Berufseinstieg, Joberfahrungen und Beschäftigungschancen von AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengängen
AuftraggeberIn	AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (Ansprechperson: René Sturm)
Beauftragte Institute:	abif – analyse beratung und interdisziplinäre forschung SORA Institute for Social Research and Analysis, Wien;
Projektleitung:	Mag.a Eva Leuprecht, MA abif – analyse, beratung und interdisziplinäre forschung
Projektteam:	abif: Mag.a Eva Leuprecht MA, Ruth Kasper, Mag.a Karin Steiner SORA: Mag.a Ingrid Putz, Mag.a Verena Paul, Mag.a Daniela Wittinger, Bakk. Carmen Kittel
Unter Mitarbeit von:	Carmen Aberer, Eva Fenz, Stefanie Höss, Raphaela Kogler, Elisabeth Mayer, Mag.a Agnes Pilz, Roland Teitzer, Katharina Trappel

Vorwort

Mit der Formulierung des Bildungsauftrages der österreichischen Fachhochschulen, eine berufsqualifizierende, praxisbezogene Ausbildung auf Hochschulniveau zu vermitteln, wird die Forderung nach einer besseren „Verwertbarkeit“ von Hochschulen am Arbeitsmarkt zum Ausdruck gebracht. Die bildungsökonomische Grundkonzeption eines FH-Studiengangs besteht darin, das Ausbildungs- und Beschäftigungssystem aufeinander abzustimmen, indem berufsspezifische Qualifikationsprofile im Curriculum ihren Niederschlag finden. Das heißt, anders als bei den Universitäten, die zum Großteil ein „humboldtsches Bildungsziel“ verfolgen, sollen FH-AbsolventInnen für gezielte berufliche Tätigkeitsfelder praxisnah ausgebildet werden.

Diese Überlegungen veranlassten das AMS Österreich dazu, die Situation von ausgewählten FH-AbsolventInnen bei ihrem Berufseinstieg zu beleuchten. Vorliegende Studie zielt darauf ab, mittels einer empirischen Studie die Berufsfindung und Beschäftigungschancen von FH-AbsolventInnen aus FH-Studiengängen des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs und der Ingenieurwissenschaften in der Privatwirtschaft zu beleuchten. Die technisch-naturwissenschaftlichen Studiengänge sind in besonderem Maße arbeitsmarktrelevant, nicht zuletzt weil die österreichische Beschäftigungssituation in diesen Branchen – vor der Wirtschaftsrezession – stark im Wachsen begriffen war. Bei der Auswahl wurde außerdem darauf geachtet, dass jene FH-Studienfächergruppen gewählt wurden, die ein Äquivalent der Universitätsstudienrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Bauingenieurwesen sind, um einen Vergleich zu einer parallel durchgeführten UniversitätsabsolventInnenbefragung 2009 zu erzielen¹

Der Auftrag zur Durchführung der Studie wurde an das Forschungsinstitut „abif – analyse, beratung und interdisziplinäre forschung“ und an das Forschungsinstitut „SORA Institute for Social Research and Analysis“ vergeben.

Die hier vorliegende Studie stellt eine Fortführung einer Reihe von Untersuchungen zum Berufseinstieg und zur Beschäftigungssituation von HochschulabsolventInnen (UniversitätsabsolventInnen) im privatwirtschaftlichen Sektor dar, die im Auftrag des Österreichischen Arbeitsmarktservice von abif und SORA in den Jahren 2007 und 2008 durchgeführt wurden.² Im Zentrum der *vorliegenden* Untersuchung stehen die FachhochschulabsolventInnen.

¹ Vgl. Eva Leuprecht et al. 2009 (noch unveröffentlicht).

² Brigitte Mosberger et al. 2007 / Ingrid Putz et al. 2008.

Das Arbeitsmarktservice Österreich, die Forschungsinstitute abif und SORA bedanken sich sehr herzlich bei den Fachhochschulen, FH-AbsolventInnen und ExpertInnen für ihre Teilnahme an dieser Untersuchung.

Die AutorInnen weisen darauf hin, dass die Studie bereits im Frühjahr 2008 begonnen wurde und dass zwar versucht wurde, die Auswirkungen der aktuellen Wirtschaftskrise auf den Arbeitsmarkt nach bestem Ermessen bei der Untersuchung einzubringen, die Wirtschaftskrise sich zum Zeitpunkt der Erhebung jedoch erst im Anfangsstadium befand.

Einleitung

Im Studienjahr 1994/95 wurden in Österreich die ersten FH-Studiengänge eingeführt. Dieser von politischer und gesetzgebender Seite mit hohen Zielsetzungen verbundene neue tertiäre Ausbildungsweg hat gemäß Fachhochschulrat den Bildungsauftrag, eine praxisbezogene Ausbildung auf Hochschulniveau zu vermitteln. Damit wurde auf die Wendung des Bildungssystems „zur Primärorientierung an Arbeit und Beruf“³ reagiert.

Die spezifischen Leistungen der Fachhochschulen in der Bildungslandschaft bestehen vor allem in zweifacher Hinsicht: (1) die Hochschulausbildung wirtschaftlich „verwertbar“ zu machen und (2) die Anzahl akademischer Abschlüsse in Österreich anzuheben, um dem Trend der Höherqualifizierung gerecht zu werden.

Bislang liegt in Österreich nur wenig Information über den Berufseinstieg und die Beschäftigungschancen von FH-AbsolventInnen aus dem Bereich Technik und Naturwissenschaft vor und ebenso wenig darüber, wie die ArbeitgeberInnen aus dem privaten Sektor dem Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen begegnen. Mithilfe eines qualitativen und quantitativen Multimethodenansatzes wurden in der vorliegenden Studie Rekrutierungsstrategien, Beschäftigungs- und Karriereaussichten sowie Schwierigkeiten beim Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen in technisch-naturwissenschaftlichen Beschäftigungsfeldern beleuchtet.

Insgesamt wurden 510 FH-AbsolventInnen von technisch-naturwissenschaftlichen FH-Studiengängen im Rahmen einer quantitativen Erhebung befragt. Die qualitative Erhebung umfasste 25 leitfadengestützte Interviews mit ExpertInnen von Berufsverbänden und Interessenvertretungen sowie aus dem FH-Studiengangsbereich (z.B. Fachhochschulrat) und der Wirtschaft. Das zu befragende Sample der FH-AbsolventInnen entsprach in etwa der Grundgesamtheit.

Es wurden die folgenden Fächergruppen ausgewählt:

- Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt⁴
- Elektronik / Elektrotechnik⁵
- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)⁶

³ Niklas Luhmann / Karl Eberhard Schorr 1988, Seite 91.

⁴ Ingenieurwissenschaft / Technik: FH-Produktions- und Automatisierungstechnik (letzter Jahrgang 2007), FH-Industriewirtschaft / Industrial Management, FH-Fahrzeugtechnik, FH-Luftfahrt / Aviation, FH-Produktionstechnik und Organisation.

⁵ Ingenieurwissenschaft / Technik: FH-Elektronik, FH-Elektronik / Electronic Engineering, FH-Elektronik und Equipment Engineering.

- Biotechnologie⁷
- Bauingenieurwesen / Architektur⁸.

Bei der konkreten Auswahl der FH-Studiengänge wurde darauf geachtet, dass arbeitsmarktrelevante Studienfelder selektiert wurden. Des Weiteren waren die Forschungsinstitute abif und SORA bei der Auswahl von der Kooperationsbereitschaft der FH-Anbieter abhängig (Anm.: Die Namen und Adressen der zu befragenden FH-AbsolventInnen wurden von den Fachhochschulen zur Verfügung gestellt.). An dieser Stelle möchten wir den folgenden FH-Anbietern für ihre Kooperationsbereitschaft danken: FH-Wien, Fachhochschule Technikum Wien, Fachhochschule Campus Wien, FH Joanneum Steiermark, IMC Fachhochschule Krets und Fachhochschule Kärnten.

Entlang des gesamten Forschungsberichts wird versucht, ein Augenmerk auf die BachelorabsolventInnen und UniversitätsabsolventInnen zu legen. Eine geschlechterspezifische Auswertung war aufgrund der geringen Fallzahlen bei den weiblichen Studierenden nicht möglich.

⁶ Ingenieurwissenschaft / Technik: FH-Informations- und Kommunikationssysteme und -dienste, FH-Wirtschaftsinformatik / Business Informatics, FH-Informatik / Computer Science, FH-Informations- und Kommunikationssysteme.

⁷ Technische Naturwissenschaft: FH-Biomedizinisches Ingenieurwesen / Biomedical Engineering, FH-Biotechnologie, FH-Bioengineering, FH-Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie, FH-Verfahrens- und Umwelttechnik.

⁸ Ingenieurwissenschaft / Technik: FH-Bauingenieurwesen-Baumanagement, FH-Architektur und Projektmanagement, FH-Bauingenieurwesen-Projektmanagement, FH-Bauingenieurwesen-Hochbau.

1 Literaturanalyse und sekundärstatistische Auswertungen

1.1 Der Arbeitsmarkt

Mit der Einführung der Fachhochschulen ist ein dritter Ausbildungsweg am technisch-naturwissenschaftlichen Sektor entstanden. Neben den in Österreich traditionellen AbsolventInnen der Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) und der technisch-naturwissenschaftlichen Universitäten treten nun auch AbsolventInnen der Fachhochschulen in den technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt ein.

Im vorliegenden Literaturkapitel sollen die wichtigsten Ergebnisse relevanter Studien vorgestellt und einige Hinweise zum aktuellen Diskussionsstand über akademische Beschäftigungsverhältnisse präsentiert werden. Der wesentliche Beitrag der Literaturanalyse besteht darin, vorhandene Forschungsergebnisse und -daten aus nationalen und internationalen Studien gegenüber zu stellen und die daraus entwickelten Argumente zusammenzuführen.

Im Rahmen der Literaturanalyse wird im ersten Teil die Situation am technisch-naturwissenschaftlichen AkademikerInnenarbeitsmarkt präsentiert. Der zweite Teil der Literaturanalyse (Kapitel 1.2) hat die Studierenden und AbsolventInnen der österreichischen FH-Studiengänge, deren Studienwahlmotive und Erwartungshaltungen zum Gegenstand. Teil drei und vier (Kapitel 1.3 und 1.4) geben Aufschluss über den Berufseinstieg, die Beschäftigungschancen sowie den Karriereverlauf von FH-AbsolventInnen in technisch-naturwissenschaftlichen Beschäftigungsfeldern. Im letzten Teil der Literaturanalyse (Kapitel 1.5) wird untersucht, ob und inwiefern die Erwartungshaltungen der AbsolventInnen der Realität entsprechen.

1.1.1 Trends am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt

Die bereits in den vorangegangenen Berichten zum Berufseinstieg von UniversitätsabsolventInnen von SORA und abif⁹ dargestellten strukturellen Bedingungen am Arbeitsmarkt sind weiterhin gegeben: allgemeine Höherqualifizierung im Beschäftigungssystem, breite berufliche Einsatzspektren und tendenzieller Rückgang sogenannter Normalarbeitsverhältnisse. Zusammengefasst sind hier folgende *zusätzliche* Trends am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt erkennbar¹⁰:

⁹ Vgl. Ingrid Putz et al. 2008 sowie Brigitte Mosberger et al. 2007.

¹⁰ Vgl. unter anderem Netzwerk Wege ins Studium 2002, Seite 5ff.

⇒ Trend 1: Der technisch-naturwissenschaftliche Arbeitsmarkt ist grundsätzlich im Wachsen begriffen

Vor dem Hintergrund weltweiter Zusammenarbeit und Konkurrenz (Phänomene der Globalisierung) gewinnen Technik und Innovation als Wettbewerbsfaktoren für Wirtschaftsstandorte zunehmend an Bedeutung. Neue Kommunikations- und Transporttechnologien, die Zeit, Raum und Ort überbrücken und weltweite Vernetzung ermöglichen, prägen immer mehr Bereiche des Lebens.¹¹ Ein grundlegend gutes Investitionsklima und eine starke Nachfrage sorgten noch bis vor kurzem für eine positive Wirtschaftsentwicklung der technischen Branchen. Der vor der Wirtschaftsrezession wachsende technische Arbeitsmarkt geht aus der in jener Zeit wachsenden Zahl an Stellenangeboten¹² (bei gleichzeitig steigenden Beschäftigtenzahlen) hervor. Gegenwärtig muss jedoch aufgrund der Wirtschaftskrise mit einem kurzen „Einbruch“ gerechnet werden.

⇒ Trend 2: Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften

In den Jahren vor der Wirtschaftsrezession wurde in technisch-naturwissenschaftlichen Branchen zunehmend in Forschung und Entwicklung investiert.¹³ Österreichische Forschungsausgaben sind von 2002 bis 2004 um 12% gestiegen, der Personaleinsatz in Forschung und Entwicklung stieg um 10%.¹⁴

Der Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften war vor der Wirtschaftsrezession größer als die AbsolventInnenzahl. 60% der österreichischen Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsabteilungen hatten in den Jahren vor der Wirtschaftskrise Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von AkademikerInnen aus den technisch-naturwissenschaftlichen Wissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften. Dieser Wert ist gegenüber 2002/03 um 11% gestiegen.¹⁵ In den folgenden Technikwissenschaften bestanden besondere Engpässe im Arbeitskräfteangebot: Maschinenbau, Elektrotechnik, Metallurgie und Werkstoffwissenschaft.¹⁶ Es ist nach der Bewältigung der Wirtschaftsrezession mit einer weiteren Anspannung am hochqualifizierten TechnikerInnenarbeitsmarkt zu rechnen.

¹¹ Vgl. Claus Weyrich 2004, Seite 4.

¹² Vgl. Qualifikationsbarometer AMS (offene Stellen):
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereiche.php> bzw. auch
<http://iambweb.ams.or.at/ambweb/AmbwebServlet?trn=start> (20.6.2008)

¹³ Vgl. Thomas Bauer / Stefan Bender 2004.

¹⁴ Vgl. Thomas Bauer / Stefan Bender 2004.

¹⁵ Vgl. Arthur Schneeberger / Alexander Petanovitsch 2004, Seite 22.

¹⁶ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 112.

„Bilanziert man den jährlichen Graduiertenoutput mit dem jährlichen Ersatz- und Zusatzbedarf für etwa 2010, so ist mit einem Minus von 1.000 Graduierten zu rechnen. Diese Schätzung ist eine fachrichtungsspezifische Schätzung, die sich auf industrieorientierte Techniksparten bezieht.“¹⁷

Im Gegenzug dazu wird die Nachfrage von unqualifizierten Arbeitskräften weiterhin sinken. Schließungen von Produktionsstätten sowie Produktionsverlagerungen in Niedriglohnländer sind der Grund hierfür.

⇒ **Trend 3: Internationaler Wettbewerb am AkademikerInnenarbeitsmarkt**

Am AkademikerInnenarbeitsmarkt wird der internationale Wettbewerb spürbar. HochschulabsolventInnen aus den Nachbarländern, die gleich (oder besser) qualifiziert sind und neben Deutsch- und Englischkenntnissen auch Ostsprachkenntnisse aufweisen, werden für international agierende Unternehmen (aufgrund der Expansionen in den Osten) immer attraktiver.

⇒ **Trend 4: Gestiegene Komplexität in den betrieblichen Produktionsverfahren**

Die Arbeitsanforderungen haben sich im Zuge der betrieblichen Modernisierungsprozesse quantitativ und qualitativ verändert.¹⁸ Aufgrund der zunehmenden Komplexität in den Produktionsverfahren und -abläufen und der vermehrten Dezentalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen kam es zu einer signifikanten Erweiterung der Aufgabenfelder am technisch- naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt. Als Folge tritt das rein fachliche Wissen sukzessive in den Hintergrund. Zusätzliche Qualifikationen wie Fremdsprachenkenntnisse, Team- und Projektarbeit, Koordinations- und Kommunikationsfähigkeit sind gefragt. Darüber hinaus umfasst das technische Arbeitsfeld verstärkt das Entwickeln kundenorientierter Gesamtlösungen und intelligenter, komplexer Einzelprodukte. Vor diesem Hintergrund spielt Interdisziplinarität eine immer wesentlichere Rolle.¹⁹

„Als ‚Global Network of Innovation‘ brauchen wir Mitarbeiter mit Blick über den Tellerrand.“²⁰

¹⁷ Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 7.

¹⁸ Vgl. Hellmuth Lange / André Städler 2000, Seiten 32-39.

¹⁹ Denn neue Ideen entstehen in erster Linie durch interdisziplinäre Zusammenarbeit.

²⁰ Claus Weyrich 2004, Seite 4.

⇒ Trend 5: Lebenslanges Lernen

„Ein wesentliches und immer wichtiger werdendes Merkmal von Erwerbsverläufen sind Phasen der Weiterbildung“.²¹ Lebenslanges Lernen bedeutet für Beschäftigte die Bereitschaft, aufgrund der wachsenden Komplexität in Wirtschaft und Gesellschaft ihre Kenntnisse und Fähigkeiten anzupassen, zu vertiefen und zu erweitern.

Vor allem für Beschäftigte im Bereich Technik ist es wichtig, sich mit technischen Innovationen und Wissensbeständen kontinuierlich auseinanderzusetzen, da die Arbeitsprodukte, -verhältnisse und -prozesse kontinuierlichen Veränderungen unterliegen. Außerdem steigt die Lebensarbeitszeit. Vor diesem Hintergrund gewinnt „lebenslanges Lernen“ zunehmend an Bedeutung.²²

⇒ Trend 6: Noch immer wenig Frauen in der Technik und den Naturwissenschaften

Der Anteil der weiblichen Erwerbspersonen mit technischen oder naturwissenschaftlichen Hochschulabschlüssen ist von knapp 17% (1991) auf 21% (2001) leicht gestiegen.²³ In fachlicher Hinsicht konnten jedoch nur bestimmte Studien Frauen gewinnen. Vor allem in den Branchen Landschaftsökologie sowie Lebensmittel- und Biotechnologie stieg der Frauenanteil in den letzten zehn Jahren um 10%. In den Naturwissenschaften erfuhren vor allem die Life Sciences Studienrichtungen Biologie, Ernährungswissenschaften und Chemie einen Frauenzuwachs (von 1991 auf 2001 um ca. 5%).

Die klassischen Ingenieurdisziplinen wie z.B. Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Technische Physik oder Informatik hingegen werden nach wie vor fast ausschließlich von Männern ausgeübt. Im Fachbereich Informatik, Telematik und Datentechnik lässt sich sogar ein Rückgang im Frauenanteil von knapp 3% konstatieren.²⁴ Insgesamt ist der Anteil der Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studienrichtungen in den letzten fünf Jahren um nur 2% gestiegen. Die geringen Frauenquoten gerade in diesem Segment des Arbeitsmarktes bergen große Chancen für Frauen.

²¹ Jutta Allmendinger / Franziska Schreyer 2005, Seite 33.

²² Kritisch dazu und mit dem Hinweis, dass es sich nicht um ein ganz so neues Phänomen handelt, wie oft behauptet wird: Konrad Paul Liessmann 2006, Seite 33ff.

²³ Unterschiedliche Datenquellen des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger. Online: http://www.dnet.at/bali/n_Nace1.aspx (25.08.2008)

²⁴ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 102.

⇒ **Trend AKTUELL: Wirtschaftsrezession**

Die Konjunkturforschungsstellen im In- und Ausland prognostizieren aufgrund der Finanzkrise härtere Zeiten für die Wirtschaft. Laut dem Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO²⁵) ist eine Rezessionsphase im Allgemeinen gekennzeichnet durch eine Abschwächung der Hochkonjunktur, eine pessimistische zukünftige Wirtschaftslage, einen Rückgang der Nachfrage, den Abbau von Überstunden und beginnende Kurzarbeit, fehlende Investitionen, eine teilweise Stilllegung von Produktionsanlagen, stagnierende oder sinkende Löhne und hohe Arbeitslosigkeit.

Welche Branchen sind am meisten davon betroffen? Alle Branchen spüren den Wirtschaftsabschwung, am stärksten sind jedoch die Finanzbranche, die Autohersteller, die Immobilienbranche sowie Elektronikfirmen, aber auch Chemiefirmen betroffen.

1.1.2 Branchenentwicklung

Die Anzahl der Erwerbspersonen mit technisch-naturwissenschaftlicher Graduierung in hochqualifizierter Beschäftigung ist zwischen 1991 und 2001²⁶ um 56% von ca. 45.400 auf 70.300 Beschäftigte gestiegen. Die Gründe für den Beschäftigungszuwachs sind die Informatisierung von Wirtschaft und Gesellschaft, die zunehmende Wissensbasierung, Internationalisierung und die wachsenden Investitionen in Forschung und Entwicklung.²⁷ Der jährliche Zuwachs machte innerhalb von zehn Jahren (1991-2001) rund 4,5% aus. Die Daten der letzten Forschungs- und Entwicklungserhebungen von Statistik Austria sowie vor der Wirtschaftsrezession gestellte Prognosen zur Beschäftigung Hochqualifizierter und forschungspolitische Zielsetzungen²⁸ ließen jedenfalls eine Fortschreibung des Trends in technisch-naturwissenschaftlichen Berufen auf akademischem Niveau erwarten.^{29,30}

Tabelle 1 zeigt die Beschäftigungsentwicklung in ausgewählten Branchen in Österreich von 2003 bis 2007: Gestiegen sind vor der Wirtschaftskrise die Beschäftigtenzahlen vor allem in den Wirtschaftsklassen „Maschinenbau“ (von rund 66.600 im Jahr 2003 auf rund 76.800 im Jahr 2007), „Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung“ (von rund 19.200 auf rund 20.300) und

²⁵ Vgl. WIFO 2008.

²⁶ Die letzte Volkszählung in Österreich fand 2001 statt.

²⁷ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 114.

²⁸ Erhöhung der Forschungs- und Entwicklungsquote am BIP von 2,35 Prozent 2005 auf 3,0 Prozent bis 2010.

²⁹ Vgl. Hans R. Friedrich 2000, Seiten 7-9.

³⁰ Anm.: Gegenwärtig ist die weitere Branchenentwicklung nur schwierig zu prognostizieren.

„Bauwesen“ (von rund 218.100 auf rund 227.900). Rückläufige Zahlen gab es in der „Nachrichtenübermittlung“ (von rund 48.400 auf rund 44.300), in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (von 28.100 auf 27.300), in der „Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren“ (von rund 26.000 auf 25.600) sowie im Bereich „Sonstiger Fahrzeugbau“ (von 16.400 im Jahr auf 9.100 im Jahr 2007).

Gemäß den Daten des Hauptverbands der Österreichischen Sozialversicherungsträger sanken die Beschäftigtenraten in jenen Branchen, die ihre Produktionsstandorte ins Ausland verlagerten. Dies betrifft vor allem die Wirtschaftsklassen „Sonstiger Fahrzeugbau“, „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ sowie „Herstellung von Kunststoff und Gummi“. Durch die Abwanderung gingen in Österreich Arbeitsplätze für niedrig Qualifizierte verloren. Auch die Branche „Nachrichtenübermittlung“ erfuhr einen Beschäftigungsrückgang.

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung in ausgewählten Branchen in Österreich 2003 bis 2007, absolut

Wirtschaftsklasse	2003	2004	2005	2006	2007	Veränd. 03-07 in %
Bauwesen	218.068	214.490	215.110	225.561	227.932	+4,5
Maschinenbau	66.552	67.224	68.326	69.720	76.816	+15,4
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und - verteilung	19.191	18.845	18.646	17.574	20.254	+5,5
Rundfunk-, TV- und Nachrichtentechnik	25.732	25.391	25.484	26.135	26.540	+3,1
Herstellung von Chemikalien und chemik. Erzeugnissen	31.918	31.536	31.383	31.934	32.845	+1
Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren	25.965	25.252	24.411	25.070	25.626	-1,3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	28.051	28.547	28.245	27.506	27.345	-2,5
Sonstiger Fahrzeugbau	16.385	12.408	7.895	8.393	9.100	-44,5
Nachrichtenübermittlung	48.402	47.333	45.363	45.175	44.301	-8,5

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, Statistikdatenbank. Wien, 2003 bis 2007, Stichmonat: Dezember 2007
[= aktueller Datenstand, Abfrage: 27.03.2009]. Online: <http://www.dnet.at/bali/index.aspx> (Unselbstständig Beschäftigt, geringfügig Beschäftigt)

1.1.3 Offene Stellen

Die positive Branchenentwicklung (vor der Wirtschaftsrezession) schlug sich auch in den Stellenangeboten zu Buche. Die AMS-Statistiken über den Bestand sofort verfügbarer offener Stellen verdeutlichen,³¹ dass in nahezu allen relevanten Berufsfeldern am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt ein Zuwachs an Stellenangeboten für HochschulabsolventInnen zu verorten war (vgl. Berufsbereiche (1)-(5)).

Die nachfolgenden Abbildungen 1 bis 5 zeigen jeweils in absoluten Zahlen die beim AMS gemeldeten offenen Stellen sowie unter der Bezeichnung „Printmedien“ die Nachfrage nach Arbeitskräften, die GfK Austria in Inseratenanalysen im Auftrag des AMS erhebt. Im Sinne der Fokussierung auf Hochqualifizierte wird teils nur eine Auswahl der Berufe im Berufsfeld dargestellt.

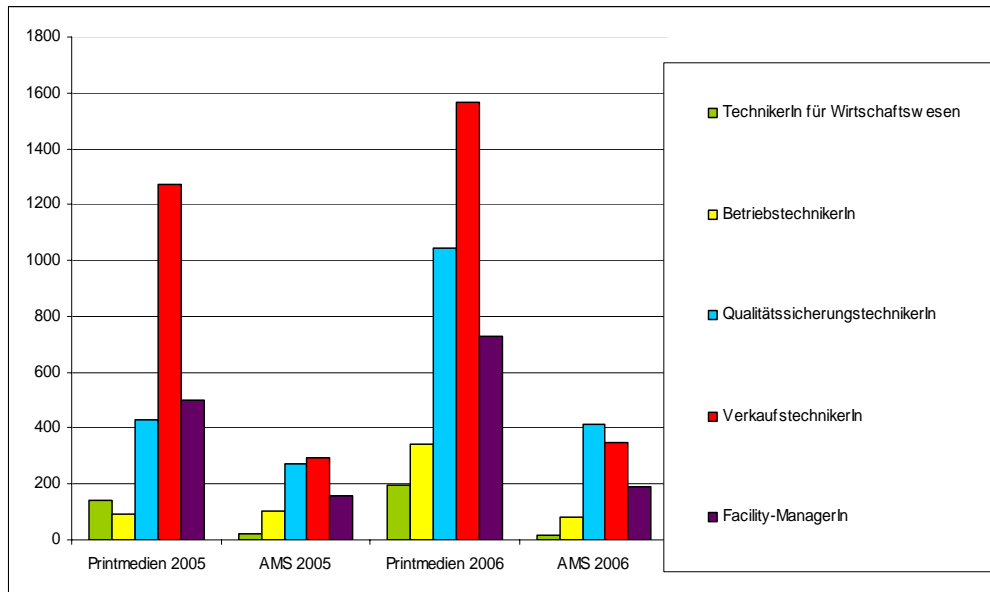
(1) Wirtschaft und Technik

Im Bereich „Wirtschaft und Technik“ wurden besonders VerkaufstechnikerInnen nachgefragt, für die vor allem in den Printmedien Stelleninserate angeboten wurden (2005: 1.272 offene Stellen, 2006: 1.564)³². Hier zeigt sich auch der Unterschied in der Verteilung der Berufe bei Stellen, die in den Printmedien ausgeschrieben werden und jenen, die dem AMS gemeldet werden. Für die Gruppe der VerkaufstechnikerInnen wurden dem AMS 292 Stellen (2005) bzw. 247 Stellen (2006) gemeldet. Für das gesamte Berufsfeld wurden 2006 in den Printmedien rund 3.900 offene Stellen inseriert (2005 rund 2.400), dem AMS wurden rund 1.000 Stellen gemeldet (2005 rund 800).

³¹ Das AMS ist zwar traditionell nicht jene Organisation, über die die Vermittlung von Stellen für Personen mit Hochschulabschluss verläuft; trotzdem verzeichnet das AMS offene Stellen für AbsolventInnen von Universitäts- oder Fachhochschul-Studien.

³² Anm.: Die Zahlen für 2007 liegen beim AMS noch nicht vor.

Abbildung 1: Offene Stellen für Berufe des Berufsfelds „Wirtschaft und Technik“, absolut



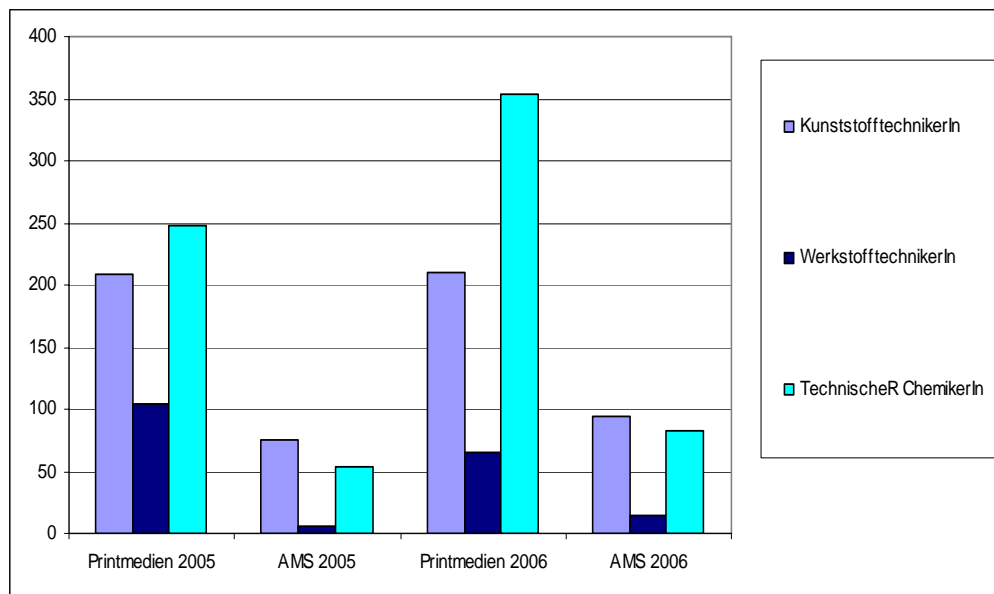
Quelle: AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, S. 55, Grafik SORA.

(2) Chemie und Kunststoffe

Auch in der Berufsbranche „Chemie und Kunststoffe“ ließ sich ein wachsender Bedarf an AkademikerInnen identifizieren.³³ Die stärkste Nachfrage in den Printmedien bestand für Technische ChemikerInnen: 2006 waren 353 Stellen inseriert, im Vorjahr waren es nur 248. Dem AMS wurden 82 bzw. 54 Stellen gemeldet. Offene Stellen für KunststofftechnikerInnen gab es 2006 in den Printmedien 210 (2005: 208), im AMS 94 (2005: 73). Die Nachfrage nach WerkstofftechnikerInnen lag 2006 bei 65 Stellen in den Printmedien, 15 beim AMS, 2005 bei 105 Stellen in Printmedien und lediglich 6 Stellen beim AMS.

³³ Vgl. AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, Seite 62f. Auffällig ist die fortwährende Dominanz der männlichen Vollzeitarbeitenden in diesem Bereich, in der Gruppe der FacharbeiterInnen stellen Männer sogar 90%.

Abbildung 2: Offene Stellen für ausgewählte Berufe der Branche „Chemie und Kunststoffe“, absolut



Quelle: AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, S. 68, Grafik SORA.

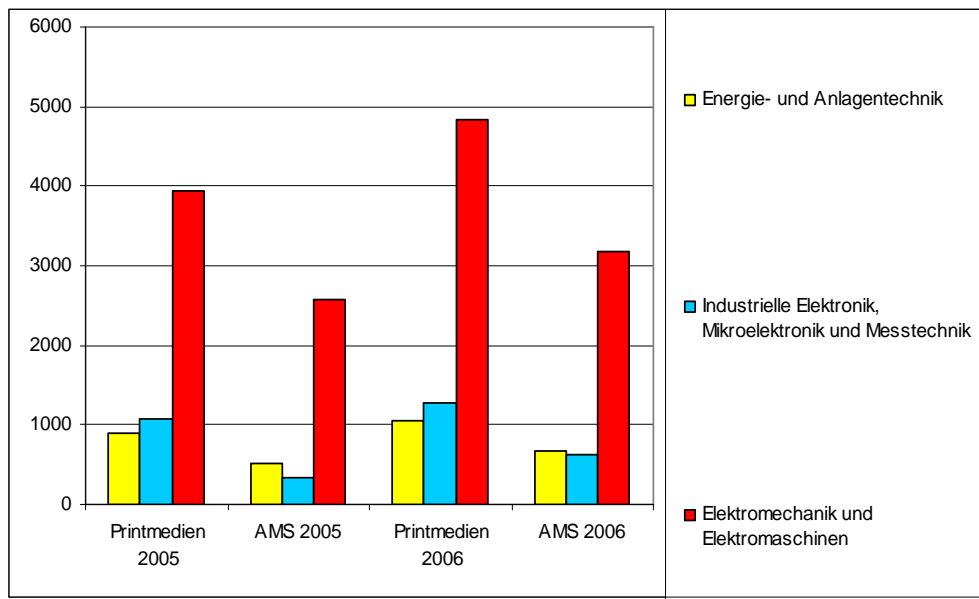
(3) Elektro und Elektronik

Die Beschäftigung im Niedrigqualifikationsbereich war zwar insgesamt rückläufig, für Hochqualifizierte wurden aber weiterhin gute Chancen am Arbeitsmarkt prognostiziert.³⁴ Die meisten offenen Stellen waren im Berufsfeld „Elektromechanik und Elektromaschinen“ zu verorten: In den Printmedien waren für 2006 rund 5.000 offene Stellen gemeldet (2005: 4.000), dem AMS wurden 2006 rund 3.200 Stellen gemeldet (2005: 2.600). Für die Gruppe „Industrielle Elektronik, Mikroelektronik und Messtechnik“ wurden in den Printmedien 2006 rund 1.300 Stellen inseriert (2005: rund 1.100), beim AMS rund 600 (2005: 340). Für den Bereich Energie- und Anlagentechnik gab es in den Printmedien 2006 und 2005 1.059 bzw. rund 900 Inserate, dem AMS wurden rund 700 bzw. 500 Stellen gemeldet.³⁵

³⁴ Vgl. AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2007, Seite 94

³⁵ Vgl. AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2007, Seite 96

Abbildung 3: Offene Stellen für ausgewählte Berufe der Branche „Elektro und Elektronik“, absolut



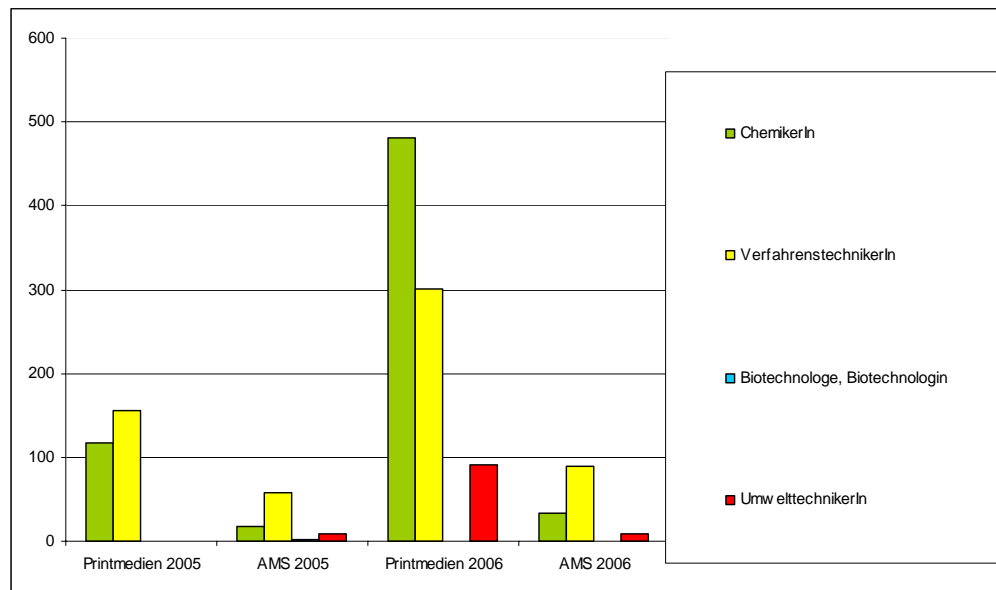
Quelle: AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, S. 96, Grafik SORA.

(4) Biotechnik und Chemie

Im Berufsfeld Biotechnik und Chemie waren die Beschäftigungszahlen in den Jahren vor der Wirtschaftsrezession rapide gestiegen. Insgesamt wurden für dieses Berufsfeld 2006 in Printmedien rund 900 offene Stellen inseriert (2005 rund 300). Dem AMS wurden im Jahr 2006 130 Stellen gemeldet (2005 rund 100).

Für Technische ChemikerInnen waren 2006 in den Printmedien 481 Stellen inseriert, im Vorjahr waren es 118. Dem AMS wurden 33 bzw. 17 Stellen gemeldet. Offene Stellen für VerfahrenstechnikerInnen gab es 2006 in den Printmedien 300 (2005: 156), im AMS 89 (2005: 58). Die Nachfrage nach UmwelttechnikerInnen lag 2006 bei 91 Stellen in Printmedien und nur bei 8 beim AMS.

Abbildung 4: Offene Stellen für Berufe des Berufsfelds „Biotechnik und Chemie“, absolut

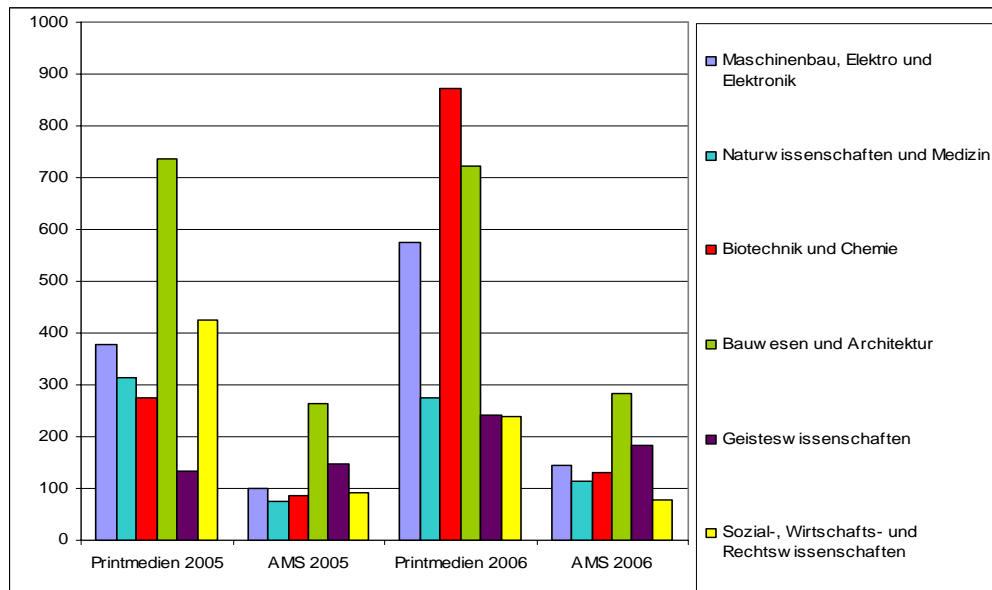


Quelle: vgl. AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, S. 367, Grafik SORA.

(5) Wissenschaft, Forschung und Entwicklung

Die größte Nachfrage besteht in den Bereichen „Biotechnik und Chemie“ sowie „Bauwesen und Architektur“. In den Printmedien wurden 2006 für „Biotechnik und Chemie“ rund 900 Stellen inseriert (2005: 274), dem AMS wurden 2006 130 offene Stellen gemeldet (2005: 85). Für „Bauwesen und Architektur“ gab es in den Printmedien 2006 721 offene Stellen (2005: 736), beim AMS 282 (2005: 264). Große Nachfrage gab es im Jahr 2006 auch im Bereich „Maschinenbau, Elektro und Elektronik“ (rund 600 Stellen in Printmedien, 144 beim AMS). (Anm.: Zum Vergleich ist in Abbildung 5 auch die Nachfrage nach nicht-technischen Qualifikationen dargestellt, die deutlich geringer ist.)

Abbildung 5: Offene Stellen in Berufsfeldern der Berufsbranche „Wissenschaft, Forschung und Entwicklung“, absolut



Quelle: AMS-Qualifikationsstrukturbericht 2006, S. 362, Grafik SORA.

1.1.4 Bedarfsprognose

Laut einer Umfrage, die von Arthur Schneeberger et al. 2007 durchgeführt wurde, wurde für die kommenden 18 Jahre im Sektor Forschung und Entwicklung ein Wachstum prognostiziert, das dem Fünffachen des gesamten Beschäftigungswachstums entspricht.³⁶ (Anm.: Diese Umfrage wurde vor der Wirtschaftsrezession durchgeführt.)

Gemäß dieser Befragung haben über 65% von 187 österreichischen Unternehmen die Beschäftigung von TechnikabsolventInnen der Universitäten innerhalb von 2003 bis 2006 ausgeweitet und einen (weiteren) erheblichen Bedarf an MitarbeiterInnen bzw. DiplomingenieurInnen im Bereich Forschung und Entwicklung kommuniziert.³⁷ Im Falle der Fachhochschulen sind es allein 62%. Gleichzeitig hatten 60% der Unternehmen wesentliche Probleme bei der Rekrutierung von geeigneten Fachkräften. Zum Vergleich: Im Jahre 2005 lag dieser Wert noch bei 48%.

Während es im Bereich Forschung und Entwicklung hervorragende Beschäftigungschancen zu konstatieren galt, waren im Bereich der öffentlichen Verwaltung Beschäftigungsrückgänge zu prognostizieren, was auf die zurückhaltende Personalaufnahmepolitik des öffentlichen Bereichs zurückgeführt wird.³⁸

³⁶ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 1.

³⁷ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007.

³⁸ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 27.

Gegenwärtig ist die Lage schwieriger zu prognostizieren, es wird jedoch angenommen, dass sich die Branchen nach einem kurzen Einbruch wieder erholen werden, vor allem in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Werkstoffwissenschaften, Metallurgie, Verfahrenstechnik und Informatik.

Steiner und Streicher³⁹ (2007) gaben folgende Prognosen für den Beschäftigungsbedarf im naturwissenschaftlich-technischen Bereich im Jahr 2015 ab (vgl. Tabelle 2): Die Anzahl der unselbstständig beschäftigten InformatikerInnen wird sich von 5.300 im Jahr 2003 auf ein Spektrum zwischen 6.300 und 9.000 im Jahr 2015 erhöhen. Der Bedarf an ArchitektInnen und IngenieurInnen wird laut Prognose von 21.300 (2003) auf 26.800 bis 31.300 Beschäftigte steigen. Im Jahr 2003 waren 3.000 BiowissenschaftlerInnen unselbstständig beschäftigt, auch hier wird mit einem leichten Zuwachs gerechnet: Im Jahr 2015 werden zwischen 3.100 und 4.100 Personen in diesem Berufsfeld beschäftigt sein.

Tabelle 2: Beschäftigungsbedarf in technischen Berufen, Prognose bis 2015, absolut

	2003	2015
InformatikerInnen	5.300	6.300 - 9.000
ArchitektInnen und IngenieurInnen	21.300	26.800 - 31.301
Biowissenschaftler	3.000	3.100 - 4.101

Quelle: Steiner/Streicher 2007

Zusammenfassend und im Kontext der AbsolventInnenzahlen in technisch-naturwissenschaftlichen Fächern erwarteten Steiner/Streicher vor der Wirtschaftszession, dass die Nachfrage nach diesen Arbeitskräften das Angebot zunehmend übersteigt. Lediglich im Bereich der Biowissenschaften rechneten sie mittelfristig nicht mit einem Mangel an Arbeitskräften.⁴⁰

³⁹ Vgl. Roald Steiner / Jürgen Streicher 2007, Seite 55-61.

⁴⁰ Vgl. Roald Steiner / Jürgen Streicher 2007, Seite 64.

1.1.5 Beschäftigungsstruktur am technischen Arbeitsmarkt

Die Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria (AKE) weist für das Jahr 2007 insgesamt rund 110.000 erwerbstätige Personen aus, die über einen ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Hochschulabschluss verfügen⁴¹. Ihre Verteilung hinsichtlich Branchen und Berufsgruppen zeigt, dass rund zwei Drittel der erwerbstätigen TechnikerInnen mit Hochschulabschluss im Dienstleistungssektor beschäftigt sind (68%). Frauen sind im Dienstleistungssektor mit rund 82% deutlich stärker vertreten als Männer (65%). Im Sektor Industrie und Gewerbe liegt der Anteil bei insgesamt 32%, unter den erwerbstätigen Männern ist dieser Bereich mit 35% wesentlich bedeutsamer als unter Frauen (17%).

Die detailliertere Aufschlüsselung nach ÖNACE-Abschnitten⁴² demonstriert, dass Realitätenwesen und unternehmensbezogene Dienstleistungen, Sachgütererzeugung sowie das Unterrichtswesen die bedeutendsten Tätigkeitsbereiche darstellten (vgl. Tabelle 3).

Die Frauenbeschäftigung konzentriert sich auf die Bereiche Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen und Unterrichtswesen (jeweils 21% der Beschäftigten), Sachgütererzeugung (14%) und Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (13%). Die relevanten Beschäftigungssegmente für Männer mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichem Hochschulabschluss sind dagegen Realitätenwesen/ unternehmensbezogene Dienstleistungen (30%) und Sachgütererzeugung (24%). Erst mit beträchtlichem Abstand folgen Unterrichtswesen (9%) sowie Handel, Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern und Bauwesen (jeweils 8%).

⁴¹ Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria, n=2.451, Personen, bis 64 Jahre, die über einen akademischen Abschluss in den Bereichen „Biowissenschaften“, „Naturwissenschaften“, „andere Naturwissenschaften“, „Mathematik und Statistik“, „Informatik“ sowie „Ingenieurwesen“, „Verarbeitendes Gewerbe“ und „Baugewerbe“ verfügen und erwerbstätig sind.

⁴² Das ist die nationale statistische Systematik der Wirtschaftszweige.

Tabelle 3: Verteilung von Beschäftigten mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichem Hochschulabschluss nach Branchen und Geschlecht, in Prozent

ÖNACE Abschnitte	Frauen	Männer	Gesamt
Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen	21	30	28
Sachgütererzeugung	14	24	22
Unterrichtswesen	21	9	11
Handel; Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	8	8	8
Bauwesen	3	8	7
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	7	5	5
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	2	4	4
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	13	2	4
Kredit- und Versicherungswesen	3	2	3
Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	5	3	3
Land- und Forstwirtschaft	1	-	1
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	1	1	1
Energie- und Wasserversorgung	-	2	1
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	-	1	1
Exterritoriale Organisationen	1	2	1
Total	100	100	100

Quelle: Arbeitskräfteerhebung Statistik Austria.

Die Stichprobe umfasst 2.451 Personen bis 64 Jahre, die über einen akademischen Abschluss in den Bereichen „Biolwissenschaften“, „Naturwissenschaften“, „andere Naturwissenschaften“⁴³, „Mathematik und Statistik“, „Informatik“ sowie „Ingenieurwesen“, „Verarbeitendes Gewerbe“ und „Baugewerbe“ verfügen und erwerbstätig sind.

Die Betrachtung der BerufseinsteigerInnen mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Hochschulabschluss ergibt ein ähnliches Bild: Auch für BerufseinsteigerInnen bis 34 Jahre⁴⁴ ist der Dienstleistungsbereich der stärkste Beschäftigungssektor: Hier arbeiten 65% (78% Frauen und 62% Männer). Der zweitwichtigste Bereich ist Industrie und Gewerbe (34%), hier sind Männer mit 38% stärker vertreten als Frauen (22%).

Die Sonderauswertung der Volkszählung 2001⁴⁵, die eine Aufgliederung nach den Tätigkeitsfeldern von AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge erlaubt, zeigt auf, dass der Großteil der Personen mit technischen Studienabschlüssen im Bereich „technische und medizinische Fachkräfte, Lehr- und Führungskräfte“

⁴³ Die Kategorie „andere Naturwissenschaften“ umfasst Personen, die keine genauere Angabe gemacht haben sowie naturwissenschaftliche Doktoratsabschlüsse.

⁴⁴ Das ist jene Altersgrenze, die auch für die quantitative Erhebung des vorliegenden Projekts herangezogen wird.

⁴⁵ Vgl. BMBWK o.J. a;

beschäftigt ist und damit entsprechend dem akademischen Niveau und der fachlichen Ausrichtung tätig ist. Differenziert nach Studienabschlüssen zeigt sich mit 79% der niedrigste Anteil bei den MaschinenbauerInnen, von den AbsolventInnen von Elektrotechnik sind 85% in dieser Gruppe, von den MechatronikerInnen 90%. Hoch sind auch die Anteile bei den naturwissenschaftlichen Fächern Mathematik, Physik und Chemie (zwischen 84 und 93%), allerdings ist hier zu beachten, dass bei dieser Volkszählungssonderauswertung Lehramtsstudien in den jeweiligen Fächern inkludiert sind.

1.1.5.1 Geschlechteraspekte

Der technische Arbeitsmarkt wird von Männern dominiert. Die Auswertung der Volkszählung 2001 legt dar, dass der Frauenanteil im Bereich Maschinenbau nur 4% beträgt, im Bereich Elektrotechnik/Elektronik beträgt er 5% (vgl. Tabelle 4).

Für die Frauenbeschäftigung sind die „männlichen“ Berufsbereiche nach wie vor von geringer Bedeutung. So sind beispielsweise nur 0,4% aller erwerbstätigen Frauen im Berufsbereich Elektrotechnik/Elektronik beschäftigt, nur etwa 0,3% aller berufstätigen Frauen sind im Bereich Maschinenbau tätig.⁴⁶

Tabelle 4 zeigt den Frauenanteil an den Erwerbspersonen mit akademischer Qualifikation nach ausgewählten Studienrichtungen und Gruppen von Studienrichtungen. Den höchsten Anteil erreichten Frauen 2001 mit 36% in der Gruppe Naturwissenschaften.⁴⁷ Nur 11% bzw. 7% betragen die Frauenanteile in den Bereichen Technik und Montanistik.

⁴⁶ AMS-Qualifikationsbarometer, Online:
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/gender.php?id=76> (9.7.2008)

⁴⁷ Den höchsten Frauenanteil erreichen hier die Studienrichtungen Ernährungswissenschaften und Biologie.

Tabelle 4: Erwerbspersonen mit technischer oder naturwissenschaftlicher Hochschulausbildung, nach Geschlecht im Zeitvergleich

Studienrichtungs- gruppe	1991		2001	
	Gesamt absolut	Frauenanteil in %	Gesamt absolut	Frauenanteil in %
Naturwissenschaften ¹	18.794	32	29.117	36
Bodenkultur ²	5.549	13	8.758	34
Technik ³	24.701	8	38.277	11
Montanistik ⁴	2.012	4	2.861	7
Ausgewählte universitäre Studienrichtungen:				
Mathematik, Darstellende Geometrie, Versicherungsmathematik	5.179	37	7.338	38
Lebensmittel- und Biotechnologie	450	24	1.151	36
Chemie	3.560	20	5.744	27
Architektur und Raumplanung, Vermessungswesen	5.267	15	7.515	26
Informatik, Telematik, Datentechnik	1.939	18	5.855	15
Elektrotechnik, Elektronik	5.061	2	7.846	5
Maschinenbau	5.865	4	7.588	4
FH-Studiengänge:				
Technik gesamt	-	-	2.985	11

Quelle: Statistik Austria, ISIS Datenbank, Volkszählungsdaten, ibw-Darstellung

FH-Studiengänge sind in dieser Quelle nur gesamt dargestellt.

1... *Biologie, Ernährungswiss., Astronomie, Meteorologie, Geophysik, Logistik, (Technische) Chemie, (Technische) Physik, (Technische) Mathematik, Darstellende Geometrie, Versicherungsmathematik*

2... *Landschaftsökologie/Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Lebensmittel- und Biotechnologie, Landwirtschaft, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Forst- und Holzwirtschaft*

3... *Architektur und Raumplanung, Vermessungswesen, Bauingenieurwesen, Mechatronik, Informatik, Telematik, Datentechnik, Elektrotechnik, Elektronik, Maschinenbau*

4... *Entsorgungstechnik und Recycling, Erdölwesen, Kunststofftechnik, Bergwesen, Markscheidewesen, Hüttenwesen*

Im Verhältnis zu skandinavischen Ländern, in denen 30% bis 40% der Studierenden im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich weiblichen Geschlechts sind, beträgt in Österreich der Frauenanteil (gesamt) nicht mehr als 5%. Die Ursachen für den geringen Anteil von Frauen im technischen Bereich sind vielschichtig:

Traditionell zementierte gesellschaftliche Rollenbilder und Erwartungen wirken sich auf die geschlechtsspezifische Berufs- und Ausbildungswahl aus und tragen somit maßgeblich dazu bei, dass das Feld für Frauen wenig attraktiv ist.⁴⁸

Damit in Zusammenhang steht das Fehlen von weiblichen Vorbildern in diesem Feld. Für viele Frauen sind weibliche Vorbilder – zumeist aus der gleichen Altersgruppe aber auch aus der Elterngeneration – eine wesentliche Ermutigung, eine „geschlechtsuntypische“ Studien- und Berufswahl zu treffen.⁴⁹

Die geringe Beteiligung von Frauen im naturwissenschaftlich-technischen Arbeitsfeld steht in einem engen Zusammenhang mit der männlichen Dominiertheit des Feldes. In den Männerdomänen haben sich vielmals keine Verhaltensroutinen gegenüber „Frauen vom Fach“ entwickelt, auch für Frauen selbst nicht. Die Unsicherheit besteht somit sowohl auf männlicher als auch weiblicher Seite.

Mangelnde Vereinbarkeit von Beruf und Familie in Österreich: Länder mit einem umfassenden System der Kinderbetreuung, Alten- und Krankenpflege haben nicht nur eine höhere Beschäftigungsquote der Frauen sondern auch eine höhere Bildungsbereitschaft der Frauen zu verzeichnen, insbesondere auch in nicht-traditionellen Frauenberufen (Technik und Naturwissenschaften).⁵⁰

Gemäß einer Unternehmensbefragung des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw) 2006 gibt es noch einen weiteren Grund zu verorten, der mit dem Spezifikum des Berufsfeldes in Zusammenhang steht: Es mangelt an ausreichend flexiblen Arbeitszeitmodellen (44%).⁵¹

1.1.5.2 Qualifikationsstruktur

Den Zahlen der Volkszählung 2001 kann entnommen werden, welche höchste formale Ausbildung Beschäftigte innerhalb technischer Wirtschaftsbranchen *konkret* abgeschlossen haben. Es zeigt sich, dass der Anteil jener, die eine Lehre bzw. die Pflichtschule absolviert haben, im technischen Bereich im Vergleich zu anderen Branchen sehr hoch ist. In der Wirtschaftsbranche „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ verfügen z.B. 58% über einen Lehrabschluss, 20% über einen Pflichtschulabschluss. Ähnlich verhält es sich mit den anderen Bereichen. Den höchsten Anteil an Beschäftigten mit Pflichtschule weist die Wirtschaftsbranche „Erzeugung von Gummi und Kunststoffwaren“ auf (31,2%). In dieser Branche sind

⁴⁸ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 41.

⁴⁹ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 41.

⁵⁰ Vgl. Gudrun Biffel 2008, Seite 6.

⁵¹ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 110.

auch 50% mit einem Lehrabschluss tätig. Die Anteile von Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen variieren zwischen 2% in der Branche „Herstellung von Metallerzeugnissen“ bis 7% im Bereich „Sonstiger Fahrzeugbau“.

Tabelle 5: Qualifikationsstruktur in relevanten technischen Branchen, in Prozent

	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Akad. Kolleg	Uni, FH	Gesamt
Gummi- und Kunststoffwaren	31	49	7	2	7	1	3	100
Metall- erzeugnisse	26	56	7	2	7	-	2	100
Maschinenbau	17	56	8	2	12	1	4	100
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagen- teilen	20	58	6	2	8	1	5	100
Sonstiger Fahrzeugbau	18	54	6	2	12	1	7	100

Quelle: Statistik Austria, Ergebnisse der Volkszählung 2001.

Akad. = berufs- und lehrerbildende Akademie, BHS = berufsbildende höhere Schule, AHS = allgemein bildende höhere Schule, BMS = berufsbildende mittlere Schule;

Hinsichtlich der Qualifikationsstruktur ist deutlich ein Trend zur Höherqualifizierung festzustellen. Gemäß W.A.S.-Studie⁵² geben 70% der befragten Betriebe mit beschäftigten BHS-, FH- oder Uni-AbsolventInnen in technischen Branchen an, dass sich die Qualifikationsstruktur ihrer MitarbeiterInnen innerhalb der letzten zehn Jahre in Richtung Höherqualifizierung verschoben hat, darunter hatten 67% eine Entwicklung in Richtung höherer Bildungsniveaus (BHS, FH, Uni).⁵³ Grundsätzlich neigen Betriebe mit Expansionen und Beschäftigungswachstum stärker zu Höherqualifizierungen als jene mit Beschäftigungsstagnation oder -rückgang.⁵⁴ Globale Großunternehmen benötigen eher den „fachlichen Allrounder“ mit Fremdsprachen- und Managementkenntnissen⁵⁵ als nationale Klein- und Mittelunternehmen. Dort ist oftmals der/die „einfache TechnikerIn“ „ausreichend“.

Auffallend ist zudem, dass sich nicht nur ein Verdrängungsprozess von Beschäftigten ohne höhere Abschlüsse durch Höherqualifizierte feststellen lässt, sondern dass auch eine Konkurrenz innerhalb der Höherqualifizierten entsteht. Durch den Hinzutritt von FH-AbsolventInnen ergibt sich ein neuer Wettbewerb am Arbeitsmarkt. Die W.A.S.

⁵² Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001b, Seite 2.

⁵³ Befragt wurden Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten im Jahr 2000.

⁵⁴ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001b, Seite 2.

⁵⁵ Diese Qualifikationen weisen eher AkademikerInnen auf.

Erhebung verdeutlicht, dass die neue Konkurrenz vor allem zu Lasten von BHS- und weniger von Uni-AbsolventInnen geht. Derzeit ist es allerdings noch so, dass die Relation von BHS- zu HochschulabsolventInnen (Uni, FH) in der Erhebung etwa 6:4 ausmacht.

1.1.5.3 Akzeptanz von Bachelorabschlüssen

In Österreich gilt der Bachelor (noch immer) häufig als „Zwischenabschluss“. Ein Umstand, der in die Irre führt, denn dies würde bedeuten, dass der Bachelor nach einer Fortsetzung verlangt, um einen „eigentlichen Abschluss“ zu bekommen.⁵⁶ Dies verfehlt aber die Intention des Bologna-Prozesses⁵⁷. Im Gegensatz zu Österreich stellt der Bachelor im angelsächsischen Bereich einen „kompletten, vom Arbeitsmarkt akzeptierten Erstabschluss“ dar, konstatieren Lassnigg et al. (2003).⁵⁸

Inwiefern der Bachelor als „berufsqualifizierender Abschluss“ vom Arbeitsmarkt akzeptiert wird, hängt zum einen von den Erwartungen der ArbeitgeberInnen, so Lassnigg et al., und zum anderen von den Curricula der Bachelorstudiengänge ab, nämlich, ob diese fachlich spezialisiert oder ein breites Grundstudium sind. Die Akzeptanz des Bachelorabschlusses wird aber auch davon abhängen, inwiefern dieser vonseiten der Gesellschaft und den Hochschulen selbst akzeptiert wird. Bislang sei die Anerkennung des Bachelorabschlusses als akademischer Grad weder in der Wirtschaft noch im Öffentlichen Dienst geregelt.

Anders als in Österreich werden von den angelsächsischen Unternehmen an BachelorabsolventInnen weniger hohe Erwartungen gesetzt. Es wird „eingesehen“, dass es sich um einen Erstabschluss und nicht um einen Zweitabschluss handelt. Der Bachelor wird als breite Grundausbildung betrachtet, auf die später im Betrieb aufgebaut werden kann.

„Im angelsächsischen Raum funktioniert das zweiphasige Studiensystem nicht zuletzt deshalb, weil die Unternehmen darauf eingestellt sind, dass die AbsolventInnen eine gewisse ‚Anlernphase‘ im Unternehmen benötigen. Hier gibt es ein derzeit noch ungelöstes Spannungsverhältnis zwischen der Eigenlogik eines Undergraduate-

⁵⁶ Vgl. Lassnigg et al. 2003, Seite 257.

⁵⁷ Der Bologna-Prozess ist das Instrument zur Umsetzung eines Europäischen Hochschulraums. Aus österreichischer Sicht treibt dieser Prozess die Europäisierung und Internationalisierung des tertiären Bildungssektors voran und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit. Der Bologna-Prozess verfolgt im Wesentlichen drei Ziele: höhere Mobilität, Einführung von BA/MA und die Einrichtung von Qualitätssicherungssystemen.

⁵⁸ Lorenz Lassnigg et al. 2003, Seite 257.

Abschlusses und den in Österreich etablierten Traditionen bezüglich der Schnittstelle zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt.“⁵⁹

Bislang gibt es noch kaum umfassende quantitative Erhebungen zur Situation und Akzeptanz von BA-Abschlüssen am Arbeitsmarkt in Österreich, wenngleich die ersten BachelorabsolventInnen bereits in den Arbeitsmarkt eingetreten sind. Einzelne Analyseergebnisse aus ExpertInnenbefragungen bzw. aus ersten AbsolventInnenbefragungen aus Deutschland liegen jedoch bereits vor. Deren wichtigsten Aussagen werden im Folgenden zusammengefasst:

„Es wird stark von der Sicherheit auf dem Arbeitsmarkt abhängen, ob sich diese AbsolventInnen nach der ersten Graduierung für den Schritt ins Berufsleben entscheiden werden.“⁶⁰

Das Institut für Wissenschaftskommunikation und Hochschulforschung (Fakultät für Interdisziplinäre Forschung, IFF), hat eine Befragung von 70 ExpertInnen⁶¹ durchgeführt, die eine ex-ante Analyse der Einschätzung zukünftiger Trends zulässt.⁶² Nach dieser Studie hat die Mehrheit der BachelorabsolventInnen derzeit die Absicht, ein Masterstudium (vielfach mit einigen Jahren Unterbrechung dazwischen, in denen oft einer Berufstätigkeit nachgegangen wird) anzuschließen. Damit verlängern sich entgegen der Bologna-Intention die Studienzeiten von vier auf fünf Jahre. Dieser generell hohe Prozentsatz ist gemäß Campbell und Brechelmacher vor allem auf die Unsicherheit über die bevorstehende Integration von BachelorabsolventInnen in den österreichischen Arbeitsmarkt zurückzuführen.⁶³

Bachelorstudien sind noch überwiegend als breite Grundlagenstudien angelegt. Einzelne naturwissenschaftliche Disziplinen und die technisch-ingenieurwissenschaftlichen Studien beschreiben ihre Curricula im Bachelorstudium hingegen bereits als fachlich spezialisiert.⁶⁴ Frank-Stefan Becker, Leiter der Bildungspolitik bei Siemens, empfiehlt Folgendes für die Bachelorstudiengänge: „Sie sollten solides Basiswissen mit fachlich übergreifenden Kompetenzen kombinieren, was das traditionelle Studium nicht leiste.“⁶⁵

⁵⁹ Lorenz Lassnigg et al. 2003, Seite 258.

⁶⁰ David F.J. Campbell / Angelika Brechelmacher 2007, Seite 7.

⁶¹ Es wurden Firmen, öffentliche akademische außeruniversitäre Institutionen, Universitäten und Fachhochschulen befragt.

⁶² Vgl. David F.J. Campbell / Angelika Brechelmacher 2007.

⁶³ Vgl. David F.J. Campbell / Angelika Brechelmacher 2007.

⁶⁴ Vgl. David F.J. Campbell / Angelika Brechelmacher 2007, Seite 8.

⁶⁵ VDI Nachrichten 8.4.2004: „Bachelor - ein Pionier, kein Dünnbrettbohrer“, Online: http://www.vdinachrichten.de/vdi_nachrichten/aktuelle_ausgabe/akt_ausg_detail.asp?source=rubrik&cat=4&id=15811

In einer Studie des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) von 2004 gaben 42% der befragten Unternehmen an, über die Ausbildung und Qualität eines Bachelorstudiengangs/studiums wenig oder nicht Bescheid zu wissen.

Nur jeweils jede/r fünfte UnternehmerIn, so die Umfrage, könne sich derzeit die Einstellung eines/einer BachelorabsolventIn vorstellen - am ehesten als SachbearbeiterIn.⁶⁶

Für diejenigen Unternehmen, die bereits mit dem Bachelorabschluss „vertraut“ sind, gilt: Unabhängig von der Einstiegsposition haben BachelorabsolventInnen laut dem Ergebnis einer Studie aus Deutschland⁶⁷ bei zwei Drittel der in der Studie untersuchten Unternehmen die gleichen Karrierechancen wie traditionelle HochschulabsolventInnen. Bei Unternehmen, die bereits BachelorabsolventInnen beschäftigen, steigt dieser Anteil auf 73%. Dort, wo noch Zurückhaltung besteht, können Karrierechancen durch eine längere Zeit der Bewährung im Unternehmen verbessert werden.⁶⁸

Abschließend sei Arbeitsmarktexpertin Marion Rang von der Bundesagentur für Arbeit in Deutschland zitiert, die die Einstiegschancen für BachelorabsolventInnen je nach Branche, in der sie später arbeiten wollen, unterschiedlich hoch einschätzt.

„Während in geistes- und sozialwissenschaftlichen Studiengängen in der Regel gilt: Hauptsache Hochschulabschluss, gibt es in Fächern wie Medizin, Jura, aber auch in den Ingenieur- und Naturwissenschaften und den dazugehörigen Berufsfeldern gegen den Bachelorabschluss Vorbehalte. Gerade in Fächern wie in Chemie werde zurzeit ein Bachelorabschluss nicht reichen, um reale Chancen gegen promovierte Chemiker zu haben.“⁶⁹

1.1.6 Verdienst zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs

Aufgrund der unterschiedlichen Einsatz- und Aufgabengebiete von AbsolventInnen lassen sich nur schwer allgemeine Aussagen über deren Einkommenssituation beim Berufseinstieg machen. AkademikerInnen verdienen beim Berufseinstieg durchschnittlich zwischen €27.000 und €30.000 brutto pro Jahr. Die Einstiegsgehälter von MaturantInnen liegen vergleichsweise bei etwa €20.000 bis €24.000

⁶⁶ Zitat von Professor Fröhlich vom Fachbereich Maschinenbau an der FH Wiesbaden, in TAZ: „Bachelor? Den kennen wir nicht!“ (30.6.2004), verf. v. Max Hägler, Online: <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2004/06/30/a0226>.

⁶⁷ Vgl. Christiane Konegen-Grenier 2004.

⁶⁸ Vgl. Christiane Konegen-Grenier 2004, Seite 1.

⁶⁹ Karriere-Journal 13.9.2007, Seite 2.

brutto pro Jahr.⁷⁰ Im privatwirtschaftlichen Sektor (Dienstleistung, Industrie) werden im Allgemeinen höhere Einstiegsgehälter als im öffentlichen Bereich ausbezahlt.

Differenziert nach Studienfach, erzielen die Fachbereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaft, Medizin, mit gewissem Abstand Mathematik und Naturwissenschaften sowie die technischen Wissenschaften die höchsten Bildungsrenditen, also die höchste prozentuelle Steigerung des Einkommens durch die höhere Bildung.⁷¹

In ihrer Studie zu österreichischen FH-AbsolventInnen aus dem Jahr 2002 zeigen Andrea Hoyer und Judith Ziegler (2002) auf, dass das durchschnittliche unmittelbar nach Studienabschluss bezogene Gehalt der FH-AbsolventInnen rund €33.120 brutto jährlich beträgt. AbsolventInnen wirtschaftlicher FH-Studiengänge verdienen in der Regel deutlich mehr (durchschnittlich €35.400) als BerufseinsteigerInnen aus technischen Studiengängen (durchschnittlich €28.680).⁷²

Ruth Finder und Barbara Lang (2001a, 2001b) stellen in ihrer Studie aus dem Jahr 2001⁷³ unterschiedliche Einstiegsgehälter bei Fachhochschul- und UniversitätsabsolventInnen fest: In der Regel wird das FH-Studium von Betrieben bei der Festlegung des Einstiegsgehalts näher zur Uni- als zur BHS-Ausbildung eingestuft. Die mittleren Einstiegsgehälter der FH-AbsolventInnen sind daher mit €25.480 brutto jährlich um 25% höher als jene der BHS-AbsolventInnen. Die Einstiegsgehälter der Uni-AbsolventInnen sind hingegen um 11% höher als jene der FH-AbsolventInnen. In den weiteren fünf Berufsjahren erhalten sowohl FH- als auch Uni-AbsolventInnen jedoch häufig eine Einkommenserhöhung von durchschnittlich 25%. Angesichts dessen, dass die meisten Unternehmen als Ausgangsposition ein vergleichsweise niedrigeres Einstiegsgehalt für FH-AbsolventInnen vorsehen, bedeutet dies, dass die Einkommensschere zwischen FH- und Uni-AbsolventInnen mit steigender Anzahl der Dienstjahre weiter auseinanderklafft.⁷⁴

Aufgrund der verschiedenen Eingliederungspfade von BerufseinsteigerInnen in den Arbeitsmarkt muss auch der Weg in die Selbstständigkeit berücksichtigt werden. Für den Bereich der selbstständigen Beschäftigung, der in spezifischen Studien, wie z.B. der Architektur, üblich ist, gibt es allerdings wenig Datenmaterial, das über die Verdienstmöglichkeiten Aufschluss gibt.

⁷⁰ Vgl. Martin Weldi / Mark Wahrenburg 2007.

⁷¹ Vgl. Martin Weldi / Mark Wahrenburg 2007.

⁷² Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002, Seite 408.

⁷³ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001a und 2001b.

⁷⁴ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001b, Seite 1.

1.1.7 Verdienst im technischen Bereich nach Geschlecht

Generell gehören die Technik- und Wirtschaftsbranchen zu den eher besser bezahlten Berufsbereichen.

Maschinenbau stellt beispielsweise einen traditionellen Hochlohnbereich dar. Die Gehälter sind überdurchschnittlich hoch, jedoch ist auch die Einkommenskluft zwischen den Frauen- und Männereinkommen sehr groß: Frauen verdienen um etwa ein Drittel weniger als Männer (vgl. Tabelle 6).⁷⁵

Besonders hoch ist mit 36 Prozentpunkten der Unterschied im Bereich Metall-erzeugung und -bearbeitung, im Bereich Maschinenbau liegt der Wert bei 33 Prozentpunkten.⁷⁶ Mit zunehmender Höhe der beruflichen und betrieblichen Position und der Anzahl der Berufsjahre geht die Einkommensschere zwischen den beiden Geschlechtern sogar noch weiter auseinander.

Tabelle 6: Durchschnittliche Bruttojahreseinkommen* der Beschäftigten in Euro im Berufsbereich Maschinenbau, KFZ und Metall, nach Geschlecht

Wirtschaftsklassen	Frauen	Männer	Frauengehälter um ... % unter Männergehältern
	absolut		
Metallerzeugung und -bearbeitung	21.598	33.590	36
Maschinenbau	20.902	31.237	33
Herstellung von Metallerzeugnissen	19.381	27.297	29
Alle Wirtschaftsklassen**	17.213	26.328	35

Quelle: AMS/ÖIBF: Situation erwerbstätiger Frauen in Österreich, 2005, Wien.⁷⁷

Datenbasis: Volkszählung 2001. Klassifizierung nach ÖNACE.

* Durchschnittliches Bruttojahreseinkommen über alle Wirtschaftsklassen hinweg (zum Vergleich).

** Leider verfügt das AMS über keine entsprechenden Zahlen bezüglich des durchschnittlichen Einstiegsgehalts.

Auch im Bereich Elektronik/Elektrotechnik ist das Einkommen im Vergleich zu anderen Branchen überdurchschnittlich hoch. Ebenso wie im Bereich Maschinenbau

⁷⁵ AMS-Qualifikationsbarometer, Online:

<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/gender.php?id=76> (9.7.2008)

⁷⁶ Ein wichtiges Steuerungsinstrument bezüglich Einkommen stellen Kollektivverträge des Metallbereichs dar, der in der Vergangenheit zwischen Facharbeit und angelernter Arbeit unterschieden hat. Das führte dazu, dass Frauen schlechter bezahlt blieben, weil ihnen oft der – facheinschlägige – Lehrabschluss fehlte. Auch die Belastungen wurden in Form von Zulagen zum Nachteil der Frauen honoriert.

⁷⁷ AMS-Qualifikationsbarometer, Online:

<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/gender.php?id=76> (9.7.2008)

ist auch hier ein Einkommensnachteil der Frauen gegenüber Männern (rund 35%) zu konstatieren, wobei in den einzelnen Abteilungen unterschiedliche Verdienstmöglichkeiten zu finden sind (vgl. Tabelle 7).

Die besten Einkommensmöglichkeiten sind im Bereich „Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik“. In der Wirtschaftsklasse „Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen“ verdienen Frauen um rund 44% weniger als Männer.

Der neue Kollektivvertrag von Mai 2004 für die Elektro- und Elektronikindustrie enthält erstmals ein einheitliches Entlohnungssystem für ArbeiterInnen und Angestellte, wodurch an sich die Schlechterstellung von ArbeiterInnen beseitigt wurde. Bislang wurden Frauen oft unterdurchschnittlich eingestuft oder bezahlt. Mit dem neuen Kollektivvertrag zählt nunmehr die konkret verrichtete Tätigkeit, nicht der Fachabschluss.⁷⁸

Tabelle 7: Durchschnittliche Bruttojahreseinkommen* der Beschäftigten in Euro im Berufsbereich Elektrotechnik und Elektronik, nach Geschlecht

Wirtschaftsklassen	Frauen	Männer	Frauengehälter um ... % unter Männergehältern
	absolut		
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten, und -einrichtungen	19.380	34.273	44
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	19.591	31.847	39
Rundfunk-, Fernseh-, und Nachrichtentechnik	23.940	36.404	34
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	18.840	23.727	21

Quelle: AMS/ÖIBF: Situation erwerbstätiger Frauen in Österreich, 2005, Wien.⁷⁹

Datenbasis: Volkszählung 2001. Klassifizierung nach ÖNACE.

*Leider verfügt das AMS über keine entsprechenden Zahlen bezüglich des durchschnittlichen Einstiegsgehalts.

⁷⁸ AMS-Qualifikationsbarometer, Online:
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/gender.php?id=76> (9.7.2008)

⁷⁹ AMS-Qualifikationsbarometer, Online:
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/gender.php?id=76> (9.7.2008)

1.1.8 Arbeitslosigkeit

Die AkademikerInnenarbeitslosigkeit ist im Vergleich zu anderen Bildungsgruppen trotz Hochschulexpansion in Österreich überaus gering. Im Allgemeinen gilt, dass HochschulabsolventInnen durch ihr Qualifikationsniveau aus mehreren Gründen eine privilegierte Stellung am Arbeitsmarkt haben: Sie haben die Möglichkeit, aufgrund ihrer theoretisch breiten Ausbildung nicht nur auf andere Berufsfelder auszuweichen, sie verfügen auch in Zeiten konjunktureller Abschwächungen grundsätzlich über eine größere Vielzahl von Überbrückungsmöglichkeiten, um der Arbeitslosigkeit zu entgehen (Werk- und Honorartätigkeit, Selbstständigkeit, Auslandsaufenthalte, vertikale Flexibilität).⁸⁰ Tabelle 8 zeigt, dass die Gruppe der AbsolventInnen von Universitäten und Hochschulen nach wie vor nur wenig von Arbeitslosigkeit betroffen ist.⁸¹ Bei den Uni-AbsolventInnen liegt der Arbeitslosenanteil bei 3,5%. Bei den FH-AbsolventInnen entspricht die Arbeitslosigkeit gemäß Tabelle 0,3%.

Tabelle 8: Arbeitslose nach Bildungsstand – Jahreswerte, Stand Ende Mai 2008

Höchste abgeschlossene Ausbildung	Arbeitslosenbestand	Anteil (in %)
Pflichtschule	87.797	47,4
Lehre	61.314	33,2
Mittlere technisch-gewerbliche Schule	909	0,5
Mittlere kaufmännische Schule	4.842	2,6
Sonstige mittlere Schule	5.647	3,1
AHS	5.699	3,1
Höhere technisch-gewerbliche Schule	2.900	1,6
Höhere kaufmännische Schule	2.762	1,5
Sonstige höhere Schule	4.385	2,4
Akademie (Pädak. u.ä.)	734	0,4
Fachhochschule	579	0,3
Universität, Hochschule	6.424	3,5
Ungeklärt	818	0,4
Insgesamt	184.810	100

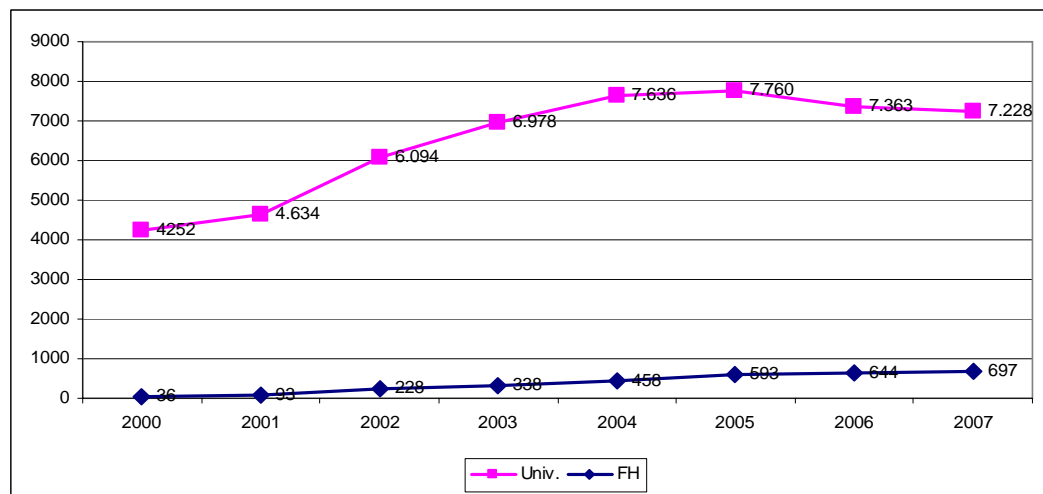
Quelle: AMS, Datawarehouse-Abfrage 5.5.2008.

Insgesamt ist die Betroffenheit von Arbeitslosigkeit bei Graduierten aber doch – wie das AMS Datawarehouse zeigt – seit 2000 leicht gestiegen. Aufgrund der Wirtschaftszession werden in den kommenden Jahren steigende Arbeitslosenzahlen für alle Qualifikationsgruppen erwartet.

⁸⁰ Vgl. Netzwerk Wege ins Studium 2002, Seite 6.

⁸¹ AMS Österreich, Arbeitsmarkt und Bildung 2008, Seite 1.

Abbildung 6: Entwicklung der Zahl der Arbeitslosen mit höchster abgeschlossener Ausbildung „Universität/Hochschule“ 2000–2007, absolut



Quelle: AMS, Datawarehouse-Abfrage 5.5.2008, Grafik SORA.

Auffallend ist, dass bei beiden Geschlechtern derselbe Trend zu beobachten ist: Anstieg der Arbeitslosigkeit bei den FH-AbsolventInnen kontinuierlich seit 2000. Anstieg der Arbeitslosigkeit bei den Uni-AbsolventInnen von 2000-2005, seit 2005 wieder ein leichter Rückgang (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Vorgemerkte Arbeitslose, FH und Universität/Hochschule, absolut⁸²

Jahr	Frauen		Männer		Gesamt	
	FH	Univ.	FH	Univ.	FH	Univ.
2000	11	2.008	26	2.244	36	4.252
2001	28	2.187	66	2.447	93	4.634
2002	78	2.871	150	3.223	228	6.094
2003	123	3.260	216	3.718	338	6.978
2004	171	3.686	287	3.950	458	7.636
2005	242	3.864	351	3.896	593	7.760
2006	271	3.749	373	3.614	644	7.363
2007	317	3.764	379	3.464	697	7.228

Quelle: AMS, Datawarehouse-Abfrage 5.5.2008.

⁸² Abschluss „Universität, Hochschule“ ab 2003 inkl. der Zahlen für „Bakkalaureatstudium“

Doch auch wenn die AkademikerInnenarbeitslosigkeit vergleichsweise gering ist, gilt: Angesichts der in den langen Studien aufgebauten Erwartungen bzw. getätigten Investitionen an Zeit und Geld herrscht Anlass zu Frustrationen vonseiten der Studierenden (aufgrund blockierter Ein- oder Aufstiege in berufliche Funktionen.) Außerdem wird bei den JungakademikerInnen ein hohes Ausmaß an versteckter Arbeitslosigkeit vermutet: Für AbsolventInnen, die keinen Anspruch auf Arbeitslosengeld haben, besteht kein Anreiz dafür, sich beim AMS als arbeitslos zu melden (vgl. Kapitel 1.1.8.2).

Viele AkademikerInnen sind nicht ausbildungsadäquat beschäftigt, gehen also einer Beschäftigung nach, für die ihr belegtes Studium keine Qualifikationsvoraussetzung darstellt.

Tabelle 8 hat bereits erläutert, dass die Arbeitslosigkeit bei der Gruppe der FH-AbsolventInnen mit 0,3% am niedrigsten ist, d.h. unter dem Wert der UniversitätsabsolventInnen liegt. FH-AbsolventInnen haben mithin gute Chancen am Arbeitsmarkt.

„Fast 90% aller Absolventinnen und Absolventen finden innerhalb kürzester Zeit eine passende Beschäftigung. Mehr als die Hälfte hat bereits vor dem Studienabschluss einen Job. Jeder Vierte findet seinen Job über das im Rahmen des Studiums zu absolvierende Berufspraktikum.“⁸³

Diese Ergebnisse müssen allerdings differenziert betrachtet werden. Fachhochschulen bieten neben Vollzeitstudiengängen auch berufsbegleitende Studiengänge an. Studierende dieser FH-Organisationsform sind mit dem klassischen Übertritt von Ausbildung und Beruf nicht konfrontiert.

1.1.8.1 Dauer der Arbeitslosigkeit

FH-AbsolventInnen gelingt der Einstieg ins Berufsleben sehr rasch. Mehr als die Hälfte muss laut einer FH-AbsolventInnenbefragung nach Studienabschluss nicht mehr nach einer Beschäftigung suchen (53%).⁸⁴ Ein Viertel sucht ca. einen Monat lang. 12,7% suchen bis zu zwei Monate, ca. 11% suchen drei Monate und länger. Zwischen den verschiedenen FH-Studiengängen bzw. Fachrichtungen bestehen nur geringe Differenzen.⁸⁵

⁸³ BMBWK 2004, Seite 3.

⁸⁴ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002.

⁸⁵ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002, Seite 47.

Bei der Gegenüberstellung der FH-Studien-Organisationsformen *Vollzeit* versus *Berufsbegleitend* ergibt sich folgendes Bild: Je nach Organisationsform gibt es in zweifacher Hinsicht Unterschiede: (1) Während sich die meisten FH-AbsolventInnen eines berufsbegleitenden FH-Studienganges zum Zeitpunkt des Studienabschlusses entschließen, (noch) nicht auf Arbeitssuche zu gehen, sondern im bestehenden Arbeitsverhältnis zu verweilen (77,4%), gehen FH-AbsolventInnen von Vollzeitstudiengängen auf Arbeitssuche. Allerdings ist diese bei der Hälfte der Studierenden nach dem FH-Abschluss bereits abgeschlossen (48%). (2) Die AbsolventInnen berufsbegleitender Studiengänge finden rascher eine Tätigkeit als AbsolventInnen von FH-Vollzeitstudiengängen: 25,5% der AbsolventInnen von Vollzeit-Studiengängen und 12,8% der AbsolventInnen von berufsbegleitenden Studiengängen suchen bis zu einem Monat eine geeignete Beschäftigung nach Studienabschluss. 12,1% der AbsolventInnen von Vollzeit- und 4,9% der AbsolventInnen von berufsbegleitenden Studiengängen tun dies drei Monate und länger.

Zusätzlich zeigen sich Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen AbsolventInnen. Frauen mit einem FH-Abschluss suchen durchschnittlich länger, und der Anteil jener, die bereits nach Studienende die Arbeitssuche abgeschlossen haben, ist mit 44,6% gegenüber 55,6% der Männer deutlich geringer. 24,4% der Frauen und 23,1% der Männer suchen einen Monat lang, 14% der Frauen und 12,3% der Männer bis zu zwei Monate. 16,9% der Frauen und 9% der Männer suchen in der Regel drei Monate und länger.⁸⁶ Die längere Dauer der Arbeitslosigkeit bei weiblichen FH-AbsolventInnen ist darauf zurückzuführen, dass Frauen mehrheitlich Fächer wählen, die schwieriger am Arbeitsmarkt zu „verwerten“ sind (vgl. Kapitel 1.2.3).

1.1.8.2 Versteckte Arbeitslosigkeit

HochschulabsolventInnen, die während ihres Studiums nicht erwerbstätig waren, haben keinen Anspruch auf Arbeitslosengeld und scheinen daher in der Arbeitslosenstatistik nicht auf. Auch fehlt vielen AbsolventInnen die Information über die Möglichkeiten sowie die Motivation, sich auch ohne Anspruch auf Leistungen aus der Arbeitslosenversicherung beim Arbeitmarktservice als „arbeitssuchend“⁸⁷ zu melden. Aus diesem Grund wird die AMS-Arbeitslosenstatistik von AkademikerInnen häufig als „eine nicht realistische Zahl“⁸⁸ betrachtet, da sie nur auf den registrierten

⁸⁶ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002, Seite 48.

⁸⁷ In der AMS-Terminologie bedeutet der Status „arbeitssuchend“ eine Meldung beim AMS, ohne den Anspruch auf Leistungsbezug in Form des Arbeitslosengeldes.

⁸⁸ Arthur Schneeberger vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (IBW), vgl. <http://science.orf.at/science/news/147148>

Arbeitslosenzahlen basiert. BildungsexpertInnen zufolge weisen AkademikerInnen im Vergleich zu anderen Arbeitslosengruppen eine hohe Zahl an versteckter Arbeitslosigkeit auf.⁸⁹

„Viele Hochschulabsolventen scheuen zurück, sich bei Einstiegsproblemen nach einem Hochschulstudium registrieren zu lassen. Laut Volkszählung und Statistik Austria steigt die Arbeitslosigkeit von Personen mit Abschlüssen im 'tertiären Sektor' kontinuierlich.“⁹⁰

Im April 2008 waren 7.886 Personen mit akademischer Ausbildung als arbeitssuchend beim AMS gemeldet, davon 6.510 Personen mit einem universitären Abschluss (inkl. Bachelor).⁹¹

Die tatsächliche Zahl der AbsolventInnen die erwerbslos sind und keinen Anspruch auf Arbeitslosengeld haben, ist aber gemäß Statistik Austria höher. Die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung zeigt für 2007 424.000 Erwerbstätige und rund 13.000 Arbeitslose, die über einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss verfügen (das ist ein Anteil von 3%).⁹²

Häufig wird in diesem Zusammenhang das Argument *gegen* einen weiteren Ausbau der Hochschulbildung ins Treffen geführt. Dieses Argument ist jedoch nicht leicht nachvollziehbar, denn wie in allen OECD Ländern liegt auch in Österreich die Arbeitslosigkeit von AbsolventInnen des Tertiärbereiches deutlich unterhalb der durchschnittlichen Arbeitslosigkeit. Selbst durch die Hochschulexpansion und der damit verbundenen steigenden AbsolventInnenzahl hat sich die Arbeitslosenquote von AkademikerInnen nur wenig geändert. Die (gering) steigende Arbeitslosigkeit auch von HochschulabsolventInnen ist primär auf ein allgemeines Ansteigen der Arbeitslosigkeit zurückzuführen, konstatiert Hans Pechar (2007).⁹³

⁸⁹ Vgl. Alexander Nagel 2005, Seite 128.

⁹⁰ Zitat v. Arthur Schneeberger vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (IBW), vgl. <http://science.orf.at/science/news/147148> (19.8.2008)

⁹¹ AMS Österreich, Datawarehouse, (5. 8. 2008).

⁹² Vgl. Statistik Austria, MZ-AKE 2007, n=10.437, Erwerbspersonen bis 64 Jahre, höchste abgeschlossene Ausbildung Universität- oder Fachhochschule.

⁹³ Vgl. Hans Pechar 2007, Seite 40.

1.2 FH-AbsolventInnen

Das vorliegende Kapitel enthält eine Übersicht über die FH-AbsolventInnen-Entwicklung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Die Zahlen werden im Kontext der Entwicklung der vergangenen Jahre sowie im Vergleich zu den UniversitätsabsolventInnen dargestellt. Außerdem werden die Studienwahlmotive anhand rezenter Studien und Forschungsergebnissen dokumentiert. Schließlich sollen auch mittels vorhandener Forschungsergebnisse und theoretischer Überlegungen die Erwartungshaltungen von HochschulabsolventInnen dokumentiert werden.

1.2.1 FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge

An den FH-Studiengängen haben im Studienjahr 2006/07 österreichweit insgesamt 6.421 FH-StudentInnen graduiert.⁹⁴ Das sind mehr als doppelt so viele wie im Studienjahr 2003/04.⁹⁵ Die FH-AbsolventInnen haben im Studienjahr 2006/07 Studiengänge folgender Ausbildungsbereiche durchlaufen:⁹⁶ Technik, Ingenieurwissenschaften (2.890 AbsolventInnen), Wirtschaftswissenschaften (2.768), Gestaltung/Kunst (156), Sozialwissenschaften (521). 86 Personen graduierten in Militär- und Sicherheitswissenschaften. Der Frauenanteil unter den AbsolventInnen betrug im Studienjahr 2006/07 knapp 41% und ist damit in den vorangegangenen drei Jahren um insgesamt 6% gestiegen.

Die beiden Ausbildungsbereiche Technik und Wirtschaft genießen die größte Beliebtheit bei den FH-Studierenden. Im Studienjahr 2006/07 verzeichnete der Bereich Wirtschaft 43% und der Bereich Technik 45% aller Studierenden.⁹⁷ Gemeinsam vereinen diese beiden Ausbildungsbereiche fast 90% der FH-Studierenden. Produktionstechnik, Elektronik und Informationstechnologie stehen im Bereich Technik im Vordergrund. Die Wirtschafts-Studiengänge sind vor allem betriebswirtschaftlich orientiert. Der Bereich Sozialwissenschaften, dazu zählen die Ausbildungsschwerpunkte Sozialarbeit und Publizistik, ist mit 8% der FH-Studierenden vertreten. Im Bereich „Design, Kunst“ liegt der Schwerpunkt bei Mediendesign. Diesem Bereich werden 2% der Studierenden zugeordnet. Etwas mehr

⁹⁴ BMBWK: Auswertungen Datawarehouse Hochschulbereich, <http://eportal.bmbwk.gv.at> (Eigene Berechnungen 16.06.08).

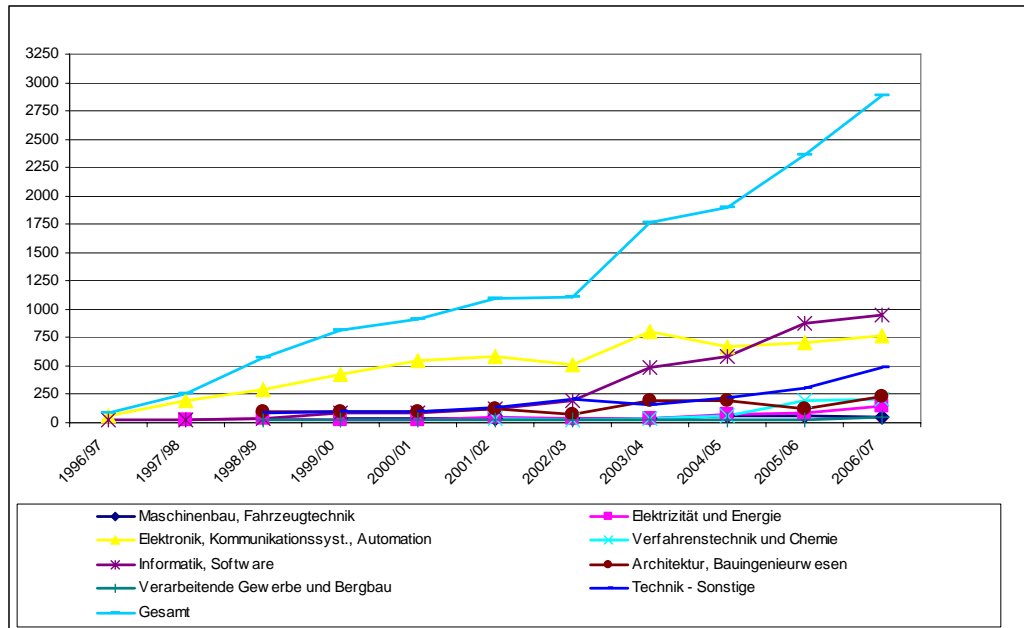
⁹⁵ Statistik Austria 2006, Hochschulstatistik 2004/05, Seite 18.

⁹⁶ Der rapide Anstieg bei den FH-Studierenden spiegelt sich auch in der steigenden Anzahl der FH-Studiengänge wider. Sie steigt jedes Studienjahr und hat sich seit der Einführung im Studienjahr 1994/95 von 10 auf rund 240 Studiengänge im Studienjahr 2007/08 vergrößert (vgl. FHR).

⁹⁷ BMBWK: Auswertungen Datawarehouse Hochschulbereich, <http://eportal.bmbwk.gv.at> (Eigene Berechnungen 16.06.08).

als 1% der Studierenden absolvierten im Bereich „Militär- und Sicherheitswissenschaften“ einen FH-Studiengang. Abbildung 7 zeigt auf, dass die FH-Studiengänge innerhalb der Fächergruppe Technik und Ingenieurwissenschaften⁹⁸ kontinuierlich leicht im Steigen begriffen sind.

Abbildung 7: Entwicklung der FH-AbsolventInnen innerhalb der Fächergruppe Technik, Ingenieurwissenschaften, Zeitreihe 1996/97 bis 2006/2007, Angaben in absoluten Zahlen



Quelle: FHR, Anfrage 9. Mai 2008, Grafik: SORA.

Fast 75% der FH-AbsolventInnen haben im Studienjahr 2006/07 mit einem FH-Diplom abgeschlossen. 20% haben mit einem FH-Bachelor⁹⁹ und nur 4% haben mit einem FH-Master abgeschlossen. Die Zahl der FH-Bachelorabschlüsse ist seit der Einführung des BA-Abschlusses kontinuierlich gestiegen (vor allem bei den Frauen, wobei anzuführen ist, dass der Frauenanteil an Fachhochschulen insgesamt angestiegen ist) und wird voraussichtlich weiterhin steigen. Vielfach wird der Bachelor als „Abschluss für StudienabbrecherInnen“ bezeichnet.¹⁰⁰ Dies kommt daher, dass seit Einführung der Bachelorstudiengänge die Zahl der StudienabbrecherInnen deutlich zurückgegangen ist.

⁹⁸ Mit Ausnahme der Elektronik, Kommunikationssysteme und Automation.

⁹⁹ Seit dem Studienjahr 2003/04 werden an den österreichischen Fachhochschulen auch Bachelor-Studiengänge angeboten. Seit 2006 gibt es Bachelor-Studiengänge für nahezu alle Fächer des technischen Bereichs.

¹⁰⁰ Studium und Job: Ein perfektes Paar? - derStandard.at, 17.8.2007

Seit der Einführung des Fachhochschulstudiums in Österreich (1994) können insgesamt bereits 12.748 FH-Studienabschlüsse verzeichnet werden. Davon haben 10.600 Graduierungen allein im Bereich Technik stattgefunden. Die Zahl der AbsolventInnen ist seit Beginn an im Bereich Technik und Naturwissenschaften kontinuierlich gestiegen und sollte – angesichts des insgesamt wachsenden Zugangs zu FH-Studiengängen – weiterhin steigen (vgl. Tabelle 10).¹⁰¹ Auch der Frauenanteil bei den technischen FH-Studienabschlüssen ist gewachsen, von 165 (2002/03) auf 555 (2006/07). Die Zahl der weiblichen FH-StudentInnen hat sich in einem Zeitraum von fünf Jahren mehr als verdoppelt; der Frauenanteil bei technisch-naturwissenschaftlichen FH-Studiengängen ist jedoch im Vergleich zum Anteil der Männer noch immer stark unterrepräsentiert und liegt bei einem Fünftel (19% Frauen, 81% Männer).

Tabelle 10: Studienabschlüsse in technisch-naturwissenschaftlichen FH-Studiengängen nach Wintersemester und Geschlecht

Wintersemester	Frauen		Männer		Gesamt	
	Bachelor	FH-Dipl.Ing. FH-Master	Bachelor	FH-Dipl.Ing. FH-Master	Alle Studienabschlüsse	davon BA-Abschlüsse in %
2002/03	-	839*	-	1.819*	2.658	0%
2003/04	46	950*	33	1.932*	2.961	3%
2004/05	51	1.578*	106	2.482*	4.217	4%
2005/06	94	1.980	367	2.724	5.165	9%
2006/07	433	2.188	874	2.926	6.421	20%

Quelle: bm.uk und bm.wf „uni:data“, basierend auf den Daten vom Fachhochschulrat (BiDokVFH).

*Exklusive FH-Masterstudienabschlüsse (Die ersten FH-Masterstudiengraduierungen liegen erst 2005/06 vor.)

Anm.: Die Daten für das Studienjahr 2007/08 sind noch nicht verfügbar.

An den Universitäten zeigt sich ein anderes Bild. Es ist nicht nur die Zahl der Studienabschlüsse höher (im Studienjahr 2006/07 gab es österreichweit insgesamt 22.121 Abschlüsse¹⁰²), sondern auch der Anteil an weiblichen Studierenden signifikant höher (2006/07: 55%, d.h. 12.221) als bei den Fachhochschulen.¹⁰³ Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich Universitäten primär als „humanistische Ausbildungsstätte“ verstehen und Studienrichtungen anbieten, die vor allem weiblichen Zuspruch fanden. Die Anteile in den ordentlichen Studien belegen dies: Geistes- und Kulturwissen-

¹⁰¹ Vgl. Schneeberger, Arthur / Petanovitsch, Alexander / Gruber, Angelika 2007, Seite 20.

¹⁰² BMWF Datawarehouse-Abfrage Februar 2009, Studienjahr 2006/07, Erst- und Zweitabschlüsse, In- und AusländerInnen, Kunst- und wissenschaftliche Universitäten (Bachelorstudium: 4.168, Diplomstudium: 14.229, Masterstudium: 1.637, Doktoratsstudium: 2.087 Abschlüsse).

¹⁰³ ebd. und Fachhochschulrat auf Basis BiDokVFH.

schaften (70% Frauenanteil), Künstlerische Studien (57% Frauenanteil), Lehramtsstudien (66% Frauenanteil), Rechtswissenschaften (53% Frauenanteil), Medizinische Studien (57% Frauenanteil), veterinärmedizinische Studien (80% Frauenanteil).¹⁰⁴

Anders als bei den Fachhochschulen liegen die technisch-naturwissenschaftlichen Fächer an den Universitäten im Beliebtheitsranking nicht ganz vorne. Die größten Studien an Universitäten sind sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studien (2006/07: 4.801 AbsolventInnen), gefolgt von den geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächern (2006/07: 4.693 AbsolventInnen). Platz drei nehmen schließlich die Ingenieurwissenschaftlichen Studien ein: 2006/07 haben insgesamt 4.109 Personen, darunter 1.032 Frauen (25%), in dieser Fachrichtung graduiert. Auf Platz vier befinden sich die naturwissenschaftlichen Studien: 2.920, darunter 1.940 Frauen, haben 2006/07 ein naturwissenschaftliches Studium abgeschlossen. (Anm.: Von den AbsolventInnen naturwissenschaftlicher Studienrichtungen haben 2006/07 allein 799 AbsolventInnen im Fach Psychologie graduiert, darunter sind 86% Frauen.¹⁰⁵).¹⁰⁶ Die Zeitreihenanalyse zeigt, dass die Universitäten insgesamt in den vergangenen Jahren einen Anstieg der Studienabschlüsse erfahren haben. 2003/04 waren es 20.429 Abschlüsse, 2006/07 waren 22.121.¹⁰⁷ Die steigende Zahl hängt mit dem erhöhten Zulauf an den Universitäten zusammen.

Vor allem die Zahl der Bachelorabschlüsse ist im Zeitraum von 2003/04 bis 2006/07 gestiegen: von 1.454 auf 4.168 Abschlüsse im Jahr. Die Anzahl der Diplomstudienabschlüsse sank in diesem Zeitraum von 16.273 auf 14.229. Bei den Masterstudien betrug die Zahl der Abschlüsse 2003/04 noch 237, 2006/07 waren es bereits 1.637. Bei den Doktoratsstudien ist die Zahl der Abschlüsse von 2.465 auf 2.087 zurückgegangen.¹⁰⁸

Trotz dieser Erhöhung der Zahl der HochschulabsolventInnen in den letzten Jahrzehnten ist im OECD-Vergleich der Anteil von Personen mit einem Hochschulabschluss gemessen an der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung in Österreich gering. 2003 lag dieser Wert bei 7%, im OECD-Mittel sind es 15%. Im Vergleich der so genannten „erweiterten AkademikerInnenquote“, bei der auch AbsolventInnen von

¹⁰⁴ BMWF Datawarehouse-Abfrage Februar 2009, Wintersemester 2006, Ordentliche Studien nach nationalen Gruppen von Studien, ohne Erweiterungsstudien; bei kombinationspflichtigen Studien nur Erstfach gezählt, Anm.: In den genannten Studienrichtungen liegt der Frauenanteil über dem Männeranteil.

¹⁰⁵ Dies erklärt zum Teil den hohen Frauenanteil in den naturwissenschaftlichen Studien.

¹⁰⁶ BMWF, Datawarehouse-Abfrage Februar 2009, Studienjahr 2006/07, Erst- und Zweitabschlüsse, In- und AusländerInnen, Kunst- und wissenschaftliche Universitäten

¹⁰⁷ BMBWK 2006, Statistisches Taschenbuch, Seite 57.

¹⁰⁸ BMWF Datawarehouse-Abfrage Februar 2009, Erst- und Zweitabschlüsse, In- und AusländerInnen.

Kollegs, Akademien, Meister- und Werkmeisterausbildungen berücksichtigt werden, liegt der österreichische Anteil bei 15%, das OECD-Mittel bei 23%.¹⁰⁹

1.2.2 Erwartungen

In die Entscheidung für oder gegen die Aufnahme eines Hochschulstudiums fließt zumindest einmal eine Vermutung über die zukünftige Verwertungschance des anvisierten Studiums ein, so das Ergebnis der Studie von Wolfgang Lührmann (2002) zu den Einflussfaktoren der Studienwahl.¹¹⁰ Allerdings bedeutet nach Lührmann (2002) eine positive und eine negative Vermutung der zukünftigen Arbeitsmarktchancen für die einzelnen eher Unterschiedliches: Nicht jede/n schreckt die Aussicht auf eine hohe AkademikerInnenarbeitslosigkeit zurück und nicht jede/n locken gute berufliche Chancen, die mit einem Hochschulabschluss in einem bestimmten Fach zu erwarten sind.

Das folgende Unterkapitel widmet sich den subjektiven Einschätzungen der Studierenden hinsichtlich der Berufs- und Beschäftigungschancen.

1.2.2.1 Einschätzung der Berufs- und Beschäftigungschancen

Gemäß einer Befragung des Österreichischen Instituts für Berufsbildungsforschung im Jahr 2004 ist beinahe die Hälfte der österreichischen StudienanfängerInnen (42%) vor der Aufnahme ihres Studiums bzw. ihres FH-Studiengangs schlecht über die gewählte Studienrichtung und die Folgen der Studienwahl informiert.¹¹¹ StudentInnen haben demnach nur selten ein wirklichkeitsnahes Bild von der zukünftigen Studien- und Berufssituation. Außerdem wurde in der Studie erhoben, dass ein Drittel der befragten JungakademikerInnen noch nie eine Berufsinformationsveranstaltung besucht hat.¹¹² Daraus wird in der Studie ein vermehrter Bedarf an Studieninformationen abgeleitet, um zu verhindern, dass Studienfachwahlen ohne Berücksichtigung konkreter Studieninhalte und der Arbeitsmarktlage getroffen werden.

Einen etwas geringeren Stellenwert für die Studienwahl messen hingegen Bechmann, Durrer und Heine (2002)¹¹³ der Determinante „Arbeitsmarktlage“ bei. Zentrales Untersuchungsziel ihrer Studie war es zu ermitteln, welcher Stellenwert im Gesamtkontext aller Faktoren, die die Ausbildungsentscheidung beeinflussen, den

¹⁰⁹ BMBWK 2006a, Seite 97.

¹¹⁰ Vgl. Wolfgang Lührmann 2002, Seite 111.

¹¹¹ Vgl. ÖIBF 2004.

¹¹² Vgl. Alexander Nagel 2005, Seite 128.

¹¹³ Vgl. Martin Bechmann / Franz Durrer / Christoph Heine 2002, Seite 2.

„Arbeitsmarkteinschätzungen“ zukommt. Die Studie zeigt auf, dass die Studienberechtigten ihre Ausbildungsentscheidungen in der Regel relativ unabhängig von der zu erwartenden Situation am akademischen Arbeitsmarkt treffen.¹¹⁴ Dies gilt am stärksten für diejenigen, die sich für ein Universitätsstudium entschieden haben und etwas weniger stark für jene, die ein Studium an einer Fachhochschule beginnen.

Darüber hinaus ist die Einschätzung der Beschäftigungsmöglichkeiten je nach Geschlecht unterschiedlich. Frauen beurteilen ihre Beschäftigungsmöglichkeiten tendenziell schlechter als Männer.¹¹⁵ Außerdem meinen AbsolventInnen, die schon im Arbeitsmarkt stehen, die Situation für JungakademikerInnen bezüglich der Beschäftigungschancen sei schlechter als ihre eigene. Jede/r Zweite schätzt die beruflichen Aussichten für neue BerufseinsteigerInnen als „gering“ (33%) oder „katastrophal“ (17%) ein.¹¹⁶

Auch wenn bereits zu Studienbeginn nur mehr eine Minderheit der Meinung ist, dass das Studium eine tolle Karriere oder ein besonders gutes Einkommen sichere, haben Studierende im Allgemeinen die Erwartung, in ihrem späteren Berufsleben anspruchsvolle Tätigkeiten auszuüben. Für die ersten Jahre nach dem Studienabschluss wird aber durchaus mit einer Übergangszeit gerechnet, in der nicht-ausbildungsadäquate Beschäftigungen von den Studierenden in Kauf genommen werden.¹¹⁷

1.2.3 Studienwahlmotive

Bildungsentscheidungen sind als relevante „biografische Weichenstellungen“ im Leben eines Menschen zu betrachten. Sie ebnen den Weg für zukünftige Gesellschaftspositionen und sind nicht so leicht zu revidieren, da spätere Korrekturen mit zusätzlichen Investitionen (Bsp. Kosten, Aufwand etc.) einhergehen und daher vergleichsweise sehr selten vorgenommen werden.¹¹⁸

Da die Wahl eines Bildungsgangs relativ selten innerhalb eines Lebenszyklus zu treffen ist und überdies die Übergänge von einer Bildungsinstitution zu einer anderen mittels gesetzlicher Rahmenbedingungen geregelt sind¹¹⁹, gehören die Phasen der Bildungsentscheidungen zu den bedeutendsten Phasen innerhalb eines menschlichen Lebens. Cornelia Kristen (1999) zufolge kann Bildungsqualifikation „als aggregierte

¹¹⁴ Vgl. Martin Bechmann / Franz Durrer / Christoph Heine 2002, Seite 2.

¹¹⁵ Vgl. Lorenz Lassnigg et al. 2000, Seite 129f.

¹¹⁶ Vgl. Volker Eickhoff / Günter Nowak 2001, Seite 68.

¹¹⁷ Vgl. Lukas Mitterauer / Walter Reiter 2000, Seite 113.

¹¹⁸ Vgl. Richard Breen / John H. Goldthorpe 1997, Seite 278.

¹¹⁹ Anm.: So ist der positive Abschluss einer Bildungsetappe notwendige Voraussetzung für den Übertritt in die nächsthöhere Stufe.

Folge vorausgegangener individueller Bildungsentscheidungen aufgefasst werden. Individuen treffen solche Entscheidungen im Verlauf ihrer Bildungskarriere an den verschiedenen Übergängen im Bildungswesen. Die Bildungslaufbahn ist damit durch eine Reihe von Verzweigungspunkten gekennzeichnet.“¹²⁰

Auf die „Studienwahl“ bezogen bedeutet dies: Den Entscheidungen „Hochschule – ja/nein?“ bzw. „FH oder Universität?“ sowie „Welches Fach?“ gehen eine Reihe anderer Bildungsentscheidungen voraus, die den Weg zur Hochschule bereits geebnet haben, bzw. wird die Studienwahl von einer Vielzahl an Faktoren a priori beeinflusst.

Guggenberger (1991) fordert eine vorsichtige Handhabung des mit „Studienwahl“ in Bezug gesetzten Terminus „Entscheidung“:

„Der Terminus ‚Entscheidung‘ kann dazu verleiten, ein souveränes Individuum, das allseitig und informiert ist, eigener Bedürfnisse, Interessen, Fähigkeiten, Grenzen bewusst und über Folgen seines Handelns aufgeklärt ist, anzunehmen. Dieses Individuum stünde vor einem Universum prinzipiell zur Verfügung stehender Möglichkeiten, vor einer ihm offenstehenden Welt; autonom in seinen Entscheidungen wählte es aus. Doch sind die in der sozialen Umwelt angelegten Möglichkeiten nicht für alle gleichermaßen wahrnehmbar (kognitiv wie im Sinne von Realisierungsmöglichkeiten), sondern nach bestimmten Mustern gestaltet und eingeschränkt. Wahrnehmung von Möglichkeiten ist von Situation und Lage, Erfahrungen und Lernchancen abhängig und beruht möglicherweise auf einer unangemessenen, irrtumsbehafteten Sicht von einem/einer selbst und der Umwelt. Schließlich wird nicht jede Entscheidung gleichermaßen geschätzt und begrüßt; positive/negative Sanktionen aus der sozialen Umwelt sind ungleich verteilt.“¹²¹

Das heißt, nach Guggenberger (1991) sind die Möglichkeiten sowohl gesellschaftlich-historisch vorgeformt als auch konkret vordeterminiert und können von den Subjekten nicht unmittelbar beeinflusst werden, auch wenn jene im Glauben davon sein sollten. Die Vorstellung von der Machbarkeit der eigenen Zukunft ist nach Guggenberger (1991) so „funktional wie täuschend“.

Die Studienwahl umfasst nach Guggenberger (1991) drei Ebenen:¹²² die generelle Entscheidung für die Aufnahme eines Hochschulstudiums, die Entscheidung für eine bestimmte Hochschule (Fachhochschule/ Universität) und für einen Studienort sowie die Entscheidung für einen bestimmten Studiengang.¹²³

¹²⁰ Cornelia Kristen 1999, Seite 16.

¹²¹ Helmut Guggenberger 1991, Seite 59.

¹²² Vgl. Helmut Guggenberger 1991.

¹²³ Die Studienortwahl und die Studienfachwahl stehen in einem engen Zusammenhang: Nicht an jeder Hochschule werden dieselben – in Frage kommenden – Studienrichtungen

Die folgenden drei „Motive“ **(1) Vorbildung und soziale Herkunft**, **(2) Arbeitsmarktbezogene Motive** sowie **(3) Geschlecht** sind die wichtigsten Einflussfaktoren auf die zwei „Entscheidungen“:

- Soll eine Fachhochschule oder Universität besucht werden?
- Soll ein technisch-naturwissenschaftliches Studium oder ein nicht-technisch-naturwissenschaftliches Studium absolviert werden?:

(1) Vorbildung und soziale Herkunft¹²⁴

Gemäß zahlreichen empirischen Untersuchungen ist die Vorbildung eines Individuums ein wesentlicher Bestimmungsfaktor dafür, ob ein Studium aufgenommen wird oder nicht.¹²⁵

So bezeichnen beispielsweise Arthur Schneeberger und Wolfgang Stigel (1983) in ihrer Studie über die Beeinflussungsfaktoren der Studienwahl „Studienwahl“ als eine durch Strukturen des nationalen Bildungssystems prädestinierte Entscheidung, die vor allem durch den bisherigen Bildungsweg und die Form des Erwerbs der Hochschulreife beeinflusst wird.¹²⁶ Allein aufgrund der Tatsache, dass die Zulassung an einer Hochschule idealerweise den „Besitz“ einer Hochschulreife voraussetzt, kann Hochschulzugang als eine Frage der schulischen Vorleistungen verstanden werden.

Da nicht alle Schulen gleichermaßen den Weg zur Hochschulreife ebnen, ist hier vor allem die Gestaltung des ersten Übergangs (von der Volksschule in eine nächsthöhere Stufe) von Relevanz, meint Cornelia Kristen (1999).¹²⁷ Sie ist der Auffassung, dass mit der Entscheidung für den Besuch entweder von Hauptschule, Realschule oder Gymnasium sich jeweils sehr unterschiedliche Anschlussoptionen – hinsichtlich Bildungsinvestitionen – ergeben und damit die Bildungslaufbahn zu einem sehr frühen Zeitpunkt vorstrukturiert wird.¹²⁸ Gudrun Biffl (2002) belegt dies durch die Errechnung von Übergangsraten: Rund zwei Drittel aller österreichischen SchülerInnen (69%) besuchen nach der Volksschule eine Hauptschule und 30% entscheiden sich für den Besuch einer AHS-Unterstufe. 61% dieser SchülerInnen bleiben nach der 8. Schulstufe ihrem Schultyp treu und absolvieren auch die Oberstufe an einer AHS. 38%

angeboten. Studienfächer sind nicht beliebig an jedem Ort zu belegen. Ob die Studienortwahl die Studienfachwahl bedingt oder die Studienfachwahl die Studienortwahl ist individuell verschieden und empirisch auch nicht einfach zu erheben. Unter Umständen hängt auch schon die Aufnahme eines Studiums von den Realisierungsmöglichkeiten auf den beiden anderen Ebenen ab.

¹²⁴ Indikatoren für soziale Herkunft: Schulbildung, Beruf und Einkommen der Eltern.

¹²⁵ Vgl. Arthur Schneeberger / Wolfgang Stigel 1983, Heublein, Ulrich / Lewin, Karl / Schreiber, Jochen / Sommer, Dieter / Spangenberg, Heike 2001.

¹²⁶ Vgl. Arthur Schneeberger / Wolfgang Stigel 1983, Seite 186.

¹²⁷ Vgl. Cornelia Kristen 1999, Seite 39.

¹²⁸ Vgl. Cornelia Kristen 1999, Seite 39.

wechseln in eine BHS und 2% in eine BMS (Berufsbildende Mittlere Schule). Keine/r der AHS-UnterstufenschülerInnen wechselt im Anschluss an eine Polytechnische Schule. Ganz anders bei den HauptschülerInnen: 29% der HauptschülerInnen entscheiden sich im Anschluss an die Hauptschule für eine Polytechnische Schule, 29% für eine BHS, 17% für eine BMS und nur 5% für eine AHS-Oberstufe. 12% absolvieren unmittelbar danach eine Berufsschule.¹²⁹ Hält man sich in einem nächsten Schritt die Übergangsraten an die Hochschulen vor Augen, wonach rund 70% aller AHS-SchülerInnen und rund 30% der BHS-SchülerInnen an eine Hochschule überwechseln sowie lediglich ein minimaler Prozentsatz der StudienanfängerInnen über eine andere Hochschulberechtigung als die Matura verfügt, wird sehr deutlich, dass die höchste Chance, ein Hochschulstudium aufzunehmen, jene zu verzeichnen haben, die bereits eine AHS-Unterstufe absolviert haben.

Und da die besuchte Schulart wiederum in einer engen Beziehung mit der sozialen Herkunft der Eltern steht, lässt sich die Determinante „Vorbildung“ des Hochschulzugangs als determiniert von sozialer Schicht begreifen.¹³⁰

Unger und Wroblewski analysieren in der Studierenden-Sozialerhebung 2006 die StudienanfängerInnen nach ihrer Vorbildung getrennt nach dem gewählten Hochschultyp (Fachhochschule oder Universität) und kommen zu folgendem Ergebnis: Der Anteil jener die eine BHS-Matura abgelegt haben ist an den Fachhochschulen deutlich höher als an den Universitäten.

Tabelle 11: Vorbildung der Studierenden (Inländerinnen)*, WS 2005/06, in Prozent

Vorbildung	Universität	FH	Gesamt
Allgemeinbildende höhere Schule	56	34	44
Berufsbildende höhere Schule	36	53	45
Berufsreifeprüfung	3	4	4
Studierende ohne Reifeprüfung		6	4
sonstige	5	3	3
Gesamt	100	100	100

Quelle: BMBWK: Universitätsbericht 2005.

*Erstmalig zugelassene ordentliche Studierende an wiss. Universitäten bzw. Studierende an FH-Studiengängen im Wintersemester 2005/06

Nach der sozialen Herkunft (gemessen an der Schulbildung des Vaters) sind Studierende aus bildungsferneren Schichten¹³¹ an den FH-Studiengängen

¹²⁹ Vgl. Gudrun Biffl 2002, Seite 380ff.

¹³⁰ Vgl. Ulrich Heublein et al. 2001, Seite 44.

¹³¹ Bildungsfern bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Vater über keine Matura verfügt.

überproportional vertreten: rund 42% der Väter von FH-Studierenden haben Pflichtschul- oder Lehrabschluss. Bei Uni-Studierenden beträgt dieser Anteil 35%, in der Gesamtbevölkerung 66%.

(2) Arbeitsmarktbezogene Studienmotive

Unter den StudienanfängerInnen ist das Motiv der Verbesserung der Arbeitsmarktchancen bei jenen, die sich entscheiden, ein Fachhochschulstudium aufzunehmen, deutlich höher ausgeprägt als bei jenen, die entscheiden, an einer wissenschaftlichen Universität zu studieren. (Am wenigsten häufig wird dieses Motiv unter StudienanfängerInnen an Universitäten der Künste genannt.) Für FH-Studierende sind Motive wie „meine FreundInnen studieren ebenfalls“ oder „als StudentIn kann ich leben wie ich will“ keine Gründe, ein Studium zu beginnen.¹³² Für sie ist das FH-Studium eine berufliche Qualifizierung für einen Beruf, der ihnen bessere Arbeitsmarktchancen bringt.

Nach den Ergebnissen der ÖIBF-Studie werden die Studierenden der Naturwissenschaften weniger von Arbeitsmarktargumenten erreicht als die Technikstudierenden (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Arbeitsmarktbezogene und andere Gründe für die Studienfachwahlentscheidung, Angaben sind Mittelwerte*

gewählte Fachrichtung	aus Interesse am Fachgebiet	weil es für den Wunscherberuf nötig ist	um bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu haben	um bessere Verdienstmöglichkeiten zu erlangen
Technik (n=187)	1,4	2,8	2,1	2,4
Jus (n=76)	1,5	2,3	2,5	2,4
Wirtschaft u.a. (n=489)	1,5	2,7	2,5	2,6
Naturwissenschaften (n=111)	1,3	2,3	2,7	2,9
Medizin (n=138)	1,2	1,2	3,1	2,7
Geisteswissenschaften (n=138)	1,2	2,8	3,4	3,3

Quelle: ÖIBF 2004, Frage: „Aus welchen Gründen haben Sie sich grundsätzlich für ihr Studium entschieden?“

*Tabellierte Werte sind Mittelwerte auf einer Skala von 1 = entscheidende Rolle bis 5 = keine Rolle.

¹³² Martin Unger / Angela Wroblewski 2006, Seite 212.

(3) Geschlecht

Frauen sind an den Hochschulen in den Geisteswissenschaften überrepräsentiert, in technischen Studienrichtungen hingegen nur gering vertreten. Die geringste Präsenz von Frauen an den Universitäten verzeichnen die Ingenieurwissenschaften „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“. Ein ähnliches Bild zeigt sich an den Fachhochschulen. Das liegt auch daran, dass an den Fachhochschulen stärker männerdominierte, d.h. technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge angeboten werden. An den FHs liegt die Gesamtzahl der weiblichen Studierenden zwischen 1% (z.B. Fahrzeugtechnik, Engineering) und 23% (z.B. Telekommunikation und Medien).¹³³ Die Ausnahme stellen die Bereiche Medientechnik, Mediendesign, Multimedia Art sowie Intermedia dar, in denen der Frauenanteil etwas höher liegt.

Doch nicht alle Frauen und Männer beschreiten gleichermaßen geschlechtstypische Bildungswege. Wolfgang Lührmann (2002) kommt zu dem Schluss, dass je niedriger die soziale Herkunftsschicht ist, umso höher die Bereitschaft von Männern ist, „Frauen-Studiengänge“ zu studieren.¹³⁴ Umgekehrt fällt es Frauen leichter, einen technischen Ausbildungsweg zu wählen, wenn sie aus „Frauenhaushalten“ kommen (ohne männliche Geschwister), da Mädchen in diesem Fall ihre Geschlechtsidentität weniger in der Abgrenzung zum Bruder ausbilden.

Männlichkeit und Weiblichkeit sind kulturelle Muster und mit bestimmten Rollen in der Gesellschaft verbunden. Technische Kompetenz macht einen integralen Bestandteil männlicher Geschlechtsidentität und Geschlechtszuschreibungen aus. Bei der Studiengangswahl spiegeln sich solche Zuschreibungen und die Geschlechtsidentitäten wider. Darüber hinaus spielen Rollenvorbilder in der Familie, die in der Schule vermittelten Berufsbilder und die beruflichen Orientierungen im Freundeskreis eine wichtige Rolle.¹³⁵

Die geschlechtsspezifische Studienfachwahl ist nach Lührmann (2002) schließlich in Relation zu setzen mit dem Verwertungsaspekt eines Studiums: Er ist der Ansicht, dass je schwieriger die Arbeitsmarktsituation eines Studienganges wird, desto niedriger fällt sein Männeranteil und umso höher sein Frauenanteil aus.¹³⁶

¹³³ FHR, Anfrage Mai 2008.

¹³⁴ Wolfgang Lührmann 2002, Seite 106.

¹³⁵ Vgl. auch Kristin Gisbert 2001.

¹³⁶ Vgl. Wolfgang Lührmann 2002, Seite 108.

1.3 Berufseinstieg

Der Berufseinstieg wird vor allem von AbsolventInnen der Diplom- und Master-Studiengängen vorgenommen. 80% der Bachelorstudierenden an Universitäten planen, an den Bachelor ein Masterstudium anzuschließen.¹³⁷ Die überwiegende Mehrheit plant das Masterstudium an derselben Universität zu absolvieren, an der bereits der Bachelor gemacht wurde.¹³⁸ Nur wenige von jenen, die in ein Masterstudium überwechseln, steigen parallel dazu auch in den Arbeitsmarkt ein. Lediglich 5% der Studierenden im Bachelorstudium wollen nach dem Abschluss ausschließlich erwerbstätig sein.

FH-Studierende mit BA-Abschluss, so die Studierenden Sozialerhebung 2006, planen ebenso die Weiterführung des Studiums. 85% der Befragten planen in der Bachelor-Studienabschlussphase die Aufnahme eines Masterstudiums. Dies gilt für Männer und Frauen gleichermaßen.¹³⁹

Die Ursache für die hohe Bereitschaft der Bachelorstudierenden ein Masterstudium anzuschließen, liegt nach den Ergebnissen der Studierenden Sozialerhebung 2006 am „Imageproblem“ des Bachelors.¹⁴⁰¹⁴¹

¹³⁷ BMWF 2007, Seite 59.

¹³⁸ Jeweils jede/r Achte visiert einen Wechsel an eine andere Universität im Inland bzw. Ausland an.

¹³⁹ Vgl. Martin Unger / Angela Wroblewski 2006.

¹⁴⁰ BMWF 2007, Seite 60.

¹⁴¹ Die drei wichtigsten Motive für die Aufnahme eines Masterstudiums sind zwar Interesse am Fach (auf 90% trifft dies sehr oder eher zu) und Vertiefung der akademischen Ausbildung (81%) aber auch Verbesserung der Arbeitsmarktchancen (80%). Das Motiv „weil der Bachelor aus meiner Sicht kein ausreichender Studienabschluss ist“ wird ebenso als wichtiger Grund genannt (47% stimmen sehr zu, 19% stimmen eher zu).

Tabelle 13: Pläne von Bachelorstudierenden an Universitäten und FH nach Abschluss des Studiums, in Prozent

	Studierende im Bachelorstudium	
	Universität	Fachhochsc
Masterstudium bzw. Doktorat (teilw. in Kombination mit anderem Studium oder Erwerbstätigkeit)	80	77
anderes Studium / Weiterbildung (teilw. in Kombination mit Erwerbstätigkeit)	4	3
Erwerbstätigkeit (ausschließlich)	5	8
weiß noch nicht	11	12
Gesamt	100	100

Quelle: Studierenden Sozialerhebung 2006.

1.3.1 Kriterien der Jobauswahl

AkademikerInnen sind seltener arbeitslos als andere Personengruppen. Dies ist zum einen auf den Trend der Höherqualifizierung beim Arbeitsplatzangebot zurückzuführen, Christoph Badelt, Rektor der Wiener Wirtschaftsuniversität und Präsident der Rektorenkonferenz, erklärt dies aber auch wie folgt:

„Menschen mit höherer Bildung bewegen sich im Allgemeinen viel flexibler am Arbeitsmarkt. Selbst wenn sie in dem ursprünglichen Beruf, für den sie ausgebildet waren, nicht sofort einen Job bekommen, haben sie oft noch die Möglichkeiten, leichter auf andere Berufe umzusteigen; weil sie sich einfach Qualifikationen erwerben, die in anderen Berufen einsetzbar sind.“¹⁴²

Guggenberger et al. (2001) untersuchten 2001 die zentralen Einflussfaktoren auf die Jobauswahl.¹⁴³ Für 65% der befragten Uni-AbsolventInnen ist die geografische Nähe des zukünftigen eigenen Arbeitsplatzes zum Arbeitsplatz des Partners/der Partnerin bzw. zu den Eltern ein wichtiges Entscheidungskriterium. Außerdem werden von den AbsolventInnen mehrheitlich Vollzeitbeschäftigungen angestrebt. Für nur 16% der Befragten spielt bei der Jobsuche die Teilzeitmöglichkeit eine Rolle.¹⁴⁴

Finder und Lang (2001) zeigen in ihrer FH-AbsolventInnenbefragung 2001 auf, dass die Unternehmenskultur und Unternehmensgröße bei der Jobauswahl eine wichtige Rolle spielt.¹⁴⁵ Drei Viertel der von ihnen befragten FH-AbsolventInnen hatten bei der Jobsuche konkrete Präferenzen hinsichtlich der Unternehmensgröße. Für einen Teil dieser AbsolventInnen waren nur Großunternehmen attraktiv, für den anderen Teil

¹⁴² Science ORF, <http://science.orf.at/science/news/147148> (19.8.2008)

¹⁴³ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001.

¹⁴⁴ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001, Seite 9.

¹⁴⁵ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001a.

Mittelbetriebe. Mittelbetriebe wurden vor allem wegen der Überschaubarkeit und den gleichzeitig vorhandenen Aufstiegsmöglichkeiten vonseiten der AbsolventInnen geschätzt.¹⁴⁶

Auf die Frage, ob die spezifische Unternehmenskultur für die Jobauswahl ausschlaggebend war, gab die Mehrheit der AbsolventInnen an, dass für sie die Arbeitsgemeinschaft, das Klima sowie die Teamarbeit wichtige Aspekte seien. Nur wenigen AbsolventInnen war die Unternehmenskultur bei der Wahl der ArbeitgeberInnen zur Gänze gleichgültig.¹⁴⁷ War dies der Fall, standen andere Gründe im Vordergrund, z.B. vor allem die Unternehmensgröße, da ihnen ein Großunternehmen den Vorteil bietet, sich weiter zu entwickeln und aufzusteigen.

1.3.2 Wie wird der erste Job gefunden?

1.3.2.1 Arbeitssuche durch soziale Netzwerke

Soziale Kontakte spielen eine zentrale Rolle bei der Arbeitssuche. Eine FH-AbsolventInnenbefragung kam zu dem Ergebnis, dass die am besten geeigneten Informationswege für die Beschäftigungssuche soziale Kontakte über Mundpropaganda aber auch Kontakte über während des Studiums gesammelte berufliche Erfahrungen sind.¹⁴⁸

„... ein hoher Grad an sozialem Kapital¹⁴⁹ [verhilft] zur effizienten Nutzung des Informationspotentials auf dem Arbeitsmarkt, reduziert mithin anstehende Such- und Transaktionskosten, sichert die Qualität von Stellenbewerbern, mindert die Problematik der Nichtkooperation zwischen In- und Outsidern auf dem Arbeitsmarkt und begrenzt damit in der Summe die Zahl von Arbeitslosen.“¹⁵⁰

Gemäß der FH-AbsolventInnenbefragung von Hoyer und Ziegler (2001) geben 27% der befragten FH-AbsolventInnen an, dass die Berufseinmündung über soziale Kontakte, die im Zuge des *Praktikums* geschlossen wurden, erfolgt ist.¹⁵¹ Auch Ferienjobs und die neben dem Studium ausgeübte Berufstätigkeit werden als ein

¹⁴⁶ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001a, Seite 57.

¹⁴⁷ Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001a, Seite 57-59.

¹⁴⁸ Vgl. Ruth Finder 1997.

¹⁴⁹ Soziales Kapital stellt nach Bourdieu soziale Netzwerke dar.

¹⁵⁰ Markus Freitag 2000, Seite 186f.

¹⁵¹ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002, Seite 49.

„gutes Feld“ betrachtet, um Beziehungen zu knüpfen.¹⁵² Als „hilfreicher Kontakthersteller“ wird außerdem der Lehrkörper an Fachhochschulen herangezogen.

Eine etwas weniger zentrale Rolle spielen gemäß der Studie von Helmut Guggenberger et al. (2001)¹⁵³ soziale Kontakte bei den HochschulabsolventInnen. Bei diesen verschaffen soziale Kontakte, die während des Studiengangs geknüpft wurden sowie andere persönliche Kontakte insgesamt, „nur“ jedem/jeder Zehnten seine/ihre Beschäftigung.¹⁵⁴

1.3.2.2 Formalisierte Wege der Arbeitssuche¹⁵⁵

FH-AbsolventInnen wenden etwas häufiger als Uni-AbsolventInnen die formalen Wege der Arbeitssuche an. Zu diesem Ergebnis kommt die FH-AbsolventInnenbefragung von Andrea Hoyer und Judith Ziegler (2002).¹⁵⁶ Die direkte Kontaktaufnahme mit dem/der ArbeitgeberIn mittels einer Initiativbewerbung ist als wichtigste Suchstrategie für JungakademikerInnen von Universitäten zu bezeichnen. Von zwei Dritteln der JungakademikerInnen wird diese Methode angewandt, für ein Drittel ist diese Art der Bewerbung erfolgreich gewesen. Als zweithäufigste Strategie bewerben sich AbsolventInnen auf ausgeschriebene Stellen (64%), bei einem Viertel der Befragten verläuft diese Art der Bewerbung erfolgreich. Uni-AbsolventInnen stufen – ebenso wie FH-AbsolventInnen – den Internet- und Printmedien-Stellenmarkt als überaus wichtig ein.¹⁵⁷

Die Anzahl der Bewerbungen bis zur ersten Anstellung kann bei Uni-AbsolventInnen sehr unterschiedlich ausfallen. Die Hälfte der Befragten hatte erst nach bis zu sieben Bewerbungen eine Anstellung, bei einem weiteren Viertel erhöhte sich die Anzahl auf 20 Bewerbungen. Nur bei einem Siebentel wurden 100 bis 500 Bewerbungen geschrieben, bis sich eine Anstellung ergab.

Bei den formalen Suchmethoden werden die Dienste des AMS sowohl von FH- als auch von Uni-AbsolventInnen nur selten in Anspruch genommen. Die Vermittlungsraten durch das AMS sind bei dieser Arbeitsmarktgruppe daher auch

¹⁵² Vgl. Ruth Finder / Barbara Lang 2001a, Seite 54.

¹⁵³ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001.

¹⁵⁴ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001, Seite 8.

¹⁵⁵ Formalisierte Arbeitssuche bedeutet, sich auf formalem Wege direkt bei dem/der ArbeitgeberIn zu bewerben, entweder mittels einer Blindbewerbung oder einer Bewerbung auf eine offene Stellenausschreibung.

¹⁵⁶ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002.

¹⁵⁷ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001, Seite 9.

auffällig niedrig.¹⁵⁸ So fanden in einer Uni-AbsolventInnenbefragung von 2004 unter 283 Personen nur drei über das AMS ihre Stelle.¹⁵⁹

1.3.3 Konkurrenz bei der Jobsuche zwischen AbsolventInnen der HTL sowie von FH-Studiengängen und Universitäten

Durch den Zustrom von FH-AbsolventInnen ergibt sich ein neuer Wettbewerb am Arbeitsmarkt. Neben den in Österreich in vielen Branchen traditionell stark verankerten HTL-AbsolventInnen und den UniversitätsabsolventInnen „buhlen“ damit nun auch Graduierte von FH-Studiengängen um Jobs am technischen Arbeitsmarkt.¹⁶⁰

Mit der aktuellen Stellennachfrage in Bezug auf das Verhältnis Uni - FH - HTL und dem Ausmaß, in dem von einem Wettbewerb gesprochen werden kann, haben sich Schneeberger et al. (2007) im Rahmen einer Studie zu Stelleninseraten befasst.¹⁶¹ Die Analyse von Stelleninseraten, die 2007 in Printmedien und im Internet veröffentlicht wurden, zeigt folgendes Ergebnis: Die überwiegende Mehrheit der Stellenausschreibungen am Arbeitsmarkt für TechnikerInnen bezieht sich sowohl auf Graduierte von Universitäten als auch auf AbsolventInnen von Fachhochschulen (vgl. Tabelle 14).¹⁶² Nur 37% der Stellen, die für UniversitätsabsolventInnen ausgeschrieben wurden, sind auch für Bewerbungen von HTL-AbsolventInnen offen.

Anders sieht es für FH-AbsolventInnen aus. Für 56% der Stellen die sich auf FH-Graduierte aus dem Bereich Technik beziehen, können sich auch HTL-AbsolventInnen bewerben. Die Durchlässigkeit zwischen FH und HTL ist demnach höher als zwischen Universität und HTL. Mit anderen Worten, die neue Konkurrenz geht vor allem zu Lasten von BHS- und weniger von Uni-AbsolventInnen.

¹⁵⁸ Vgl. Sonja Haug / Per Kropp 2002.

¹⁵⁹ Vgl. Alexander Nagel 2005, Seite 114.

¹⁶⁰ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 50.

¹⁶¹ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007. Zeitraum 1.1.2007 bis 31.3.2007

¹⁶² Anm.: Ausgespart bleibt dabei weitgehend der öffentliche Sektor der Verwaltung, der Lehre und der hochschulischen Forschung.

Tabelle 14: Stellenangebote in der Privatwirtschaft im Zeitraum 1.1.2007 bis 31.3.2007 für Technikqualifizierte von Hochschulen und aus HTLs (Internet und Printmedien), in Prozent

Ausschreibung der Stelle	Mitbewerb (potentielle Substitution)	
Stellen für Uni-Graduierte	davon auch für FH mit Berufserfahrung ausgeschrieben	85
Stellen für Uni-Graduierte	davon auch für FH ohne Berufserfahrung ausgeschrieben	82
Stellen für FH-Graduierte	davon auch für HTL ausgeschrieben	56
Stellen für Uni-Graduierte	davon auch für HTL ausgeschrieben	37

Quelle: unikat-Hochschulinformationssystem GmbH, Berechnungen des ibw.¹⁶³

Welche Stellen werden für FH-AbsolventInnen und welche für Uni-AbsolventInnen ausgeschrieben? Bei einer 2006 vom ibw durchgeführten Unternehmensbefragung¹⁶⁴ zeigt sich, dass Stellen im Bereich Forschung und Entwicklung eher für UniversitätsabsolventInnen ausgeschrieben werden, während sich Stellenangebote aus dem wirtschaftlich-technischen Bereich eher an FH-AbsolventInnen richten.¹⁶⁵

Zu einem interessanten Ergebnis kommt Günter Nowak (2000) in einer Befragung von Personalverantwortlichen über die Beschäftigungssituation und -chancen von Uni-AkademikerInnen.¹⁶⁶ 79% der Befragten geben an, dass UniversitätsabsolventInnen in Kernbereichen ihrer Betriebe durch Personen mit anderem Bildungsabschluss ersetzbar seien. 80% der Befragten, die AkademikerInnen in ihren Unternehmen für „ersetzbar“ einstufen, würden UniversitätsabsolventInnen durch Personen mit entsprechender Berufserfahrung substituieren. Es wird somit der Praxisbezug an den Universitäten vermisst.

In Hinblick auf mögliche Konkurrenz durch BachelorabsolventInnen ist festzustellen, dass diese (zumindest bislang) nur in einem geringen Ausmaß eine Konkurrenz für Master- oder Dipl.Ing.-AbsolventInnen darstellen. Eine Studie vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) zeigt, dass nur knapp 30% der befragten Unternehmen BachelorabsolventInnen für Master- oder Dipl.Ing.-Positionen einsetzen würden. 38% der Unternehmen sehen für BachelorabsolventInnen eher eine Einstiegsposition auf dem Level von AbsolventInnen einer beruflichen Aufstiegsfortbildung wie beispielsweise eines Meisterabschlusses vor.¹⁶⁷ 7% setzen den BA-Abschluss mit einem einfachen Berufsabschluss gleich.¹⁶⁸

¹⁶³ Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 51.

¹⁶⁴ Vgl. Arthur Schneeberger / Alexander Petanovitsch 2006, Seite 20.

¹⁶⁵ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 62.

¹⁶⁶ Vgl. Günter Nowak 2000, Seite 54.

¹⁶⁷ IW-Trends, Heft 3/2004, Seite 11.

¹⁶⁸ Die 8% der Unternehmen, die keine Positionen für BachelorabsolventInnen anbieten, zählen zu den Unternehmen, die BA-Abschlüsse nicht akzeptieren.

1.3.4 Einflussfaktoren auf einen erfolgreichen Berufseinstieg

In den 1970er Jahren hingen Karrierechancen noch signifikant von soziobiografischen Merkmalen wie „soziale Herkunft“ ab. Diese Merkmale traten mit der Hochschulreform („Bologna-Prozess“) zunehmend in den Hintergrund, da intentionale Kompetenzentwicklung in die Bologna-konformen Curricula der Studiengänge aufgenommen wurde.

In Branchen, in denen die Nachfrage das Angebot jedoch übersteigt, sowie bei der Besetzung von Führungspositionen haben soziobiografische Merkmale nach wie vor signifikantes Gewicht. 80% der Unternehmen geben an, dass das persönliche Auftreten einer Person ein entscheidendes Einstellungskriterium ist.¹⁶⁹

Darüber hinaus ist das „Geschlecht“ ein zentrales Einstellungskriterium. Frauen werden seltener auf Führungspositionen bestellt und seltener in einkommensstarken Branchen und Tätigkeitsfeldern angestellt als ihre männlichen Studienkollegen.

In den folgenden Unterkapiteln wird der Frage nachgegangen, welche Qualifikationen und Kompetenzen von JungakademikerInnen neben der fachlichen Ausbildung die Beschäftigungschancen der AbsolventInnen maßgeblich beeinflussen.

1.3.4.1 Praxiserfahrungen während des FH-Studiengangs

Die Rolle der beruflichen Praxiserfahrung nimmt einen immer größeren Stellenwert ein, auch in der Bewertung von den AbsolventInnen selbst.¹⁷⁰ AbsolventInnen, die keinerlei praktische Berufserfahrung in Form eines Praktikums oder eines Teilzeitjobs gemacht haben, sind mittlerweile in der Minderzahl.¹⁷¹

Praktika verbessern aus unterschiedlichen Gründen die Berufschancen von Uni- bzw. FH-AbsolventInnen: Erstens wird in vielen Stellenanzeigen explizit nur nach berufserfahrenen AkademikerInnen gesucht¹⁷²: So richten sich z.B. 82% der Stelleninserate im IT-Bereich an BewerberInnen mit Berufserfahrung, davon setzen 33% eine mehrjährige Berufspraxis voraus.¹⁷³ Zweitens werden im Rahmen eines

¹⁶⁹ Vgl. Helmut Guggenberger / Paul Kellermann / Gunhild Sagmeister 2001, Seite 26.

¹⁷⁰ Vgl. Wolfgang Pöllauer 1998, Seite 41.

¹⁷¹ Vgl. Ursula Axmann 2004.

¹⁷² Speziell größere Unternehmen (mehr als 200 Beschäftigte) greifen sehr gerne auf die noch „formbare“ Gruppe mit bis zu 5 Jahren Berufserfahrung zurück. Eine Ausnahme bilden einzelne Branchen, wie das Bank und Versicherungswesen oder das Gesundheitswesen, welche auch Anfänger ohne Berufserfahrung problemlos einstellen. Ansonsten besitzen kostengünstige BerufseinsteigerInnen mit wenig Praxiserfahrung bei Kleinbetrieben (bis zu 10 Beschäftigten) überproportionale Chancen. (Vgl. Ruth FINDER 1997, Seite 17.)

¹⁷³ Vgl. MMO Media & Market Observer GesmbH & Co KG (Hg.) 2004, Seite 36.

Praktikums Schlüsselqualifikationen erworben, die in Form einer Praktikumsbescheinigung ausgewiesen werden. Allerdings stellt das Praktikum nicht mehr das „Ticket zur Karriere“ dar, sondern ist die „Voraussetzung für das Betreten des Arbeitsmarktes“.¹⁷⁴

In den letzten Jahren wurden immer mehr KritikerInnenstimmen unter der These „Generation Praktikum“ laut. 2007 wurde eine Studie in Deutschland von der gewerkschaftsnahen Hans-Böckler-Stiftung veröffentlicht, die die These jedoch zu erschüttern droht. Zwar ist ein Ergebnis der Studie, dass unmittelbar nach dem Studienabschluss oft eine Suchphase absolviert wird, die bei vielen AbsolventInnen generell durch Praktika und wechselnde erste kurze Beschäftigungen gekennzeichnet ist, diese Phase wird aber von der Mehrheit der AbsolventInnen als normaler erster Schritt ins Berufsleben betrachtet, der mit Qualifikationsvorteilen einhergeht.¹⁷⁵ Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die These der „Kettenpraktika“, bei denen AbsolventInnen in der Hoffnung auf eine Festanstellung eine große Folge von Praktika in Kauf nehmen, nicht bestätigt wurde.

„Zwölf Monate nach Ende des Studiums haben 93 Prozent der Absolventen eine erste Beschäftigung gefunden. (...) Und nach dreieinhalb Jahren sind nur noch vier Prozent der Absolventen arbeitslos.“¹⁷⁶

1.3.4.2 Zusatzqualifikationen

Am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt sind nicht mehr ausschließlich „Technik-Freaks“ gefragt. Stattdessen werden von den Unternehmen verstärkt Zusatzqualifikationen und Interdisziplinarität gefordert. Einer deutschen Studie zufolge, die die gefragten Qualifikationen und Kompetenzen von IngenieurInnen je nach Arbeitskultur (national versus global) erhoben hat, sind neben technischem Grundlagenwissen, vor allem fächerübergreifendes Denken aber auch Fremdsprachenkenntnisse von den HochschulabsolventInnen am Arbeitsmarkt nachgefragt (Abbildung 8). Die genannten Qualifikationen sind in modern-globalisierten Betrieben signifikant stärker gefordert als in national-hierarchischen Kleinbetrieben. Hinzu kommt dass die Abflachung betrieblicher Hierarchien (Entwicklung hin zu globalisierten Unternehmen) zur Konvergenz der Qualifikationsanforderungen bei leitend und nicht leitend tätigen IngenieurInnen auf erweitertem

¹⁷⁴ Dieter Grün / Heidemarie Hecht 2007, Seite 6.

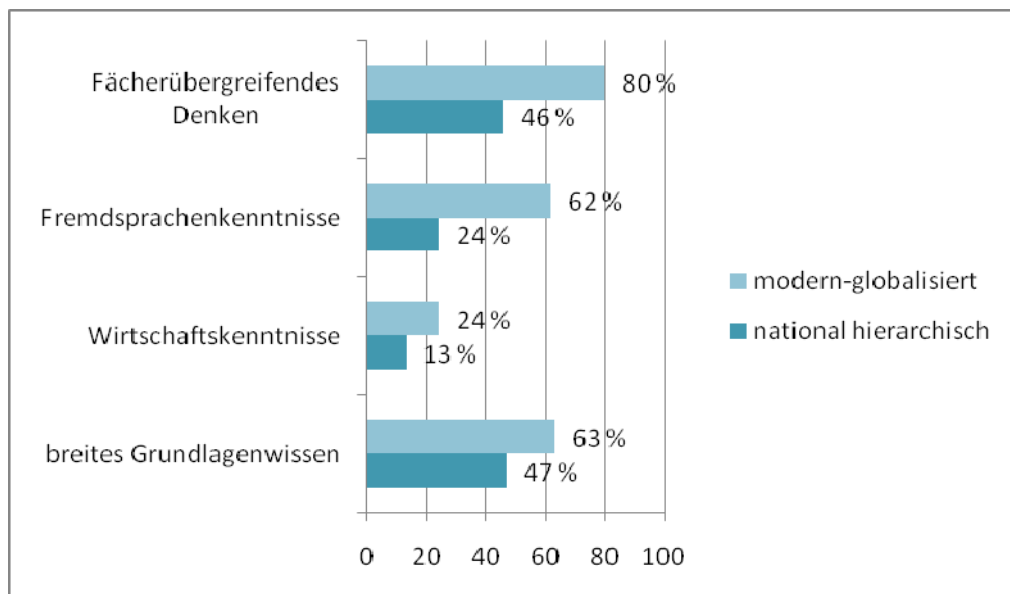
¹⁷⁵ Vgl. Dieter Grün / Heidemarie Hecht 2007, Seite 6.

¹⁷⁶ Dieter Grün / Heidemarie Hecht 2007, Seite 6.

Niveau führt.¹⁷⁷ Im Zeitalter der Globalisierung entspricht „das Bild des Ingenieurs als nur technischer Tüftler (...) immer weniger der Wirklichkeit.“¹⁷⁸

Vor dem Hintergrund der Globalisierung, Internationalisierung und des vermehrten Einsatzes von IKT haben sich das Arbeitsumfeld und der Aufgabenbereich von TechnikerInnen und NaturwissenschaftlerInnen nachhaltig verändert. In globalisierten Betrieben werden immer stärker breites Grundlagenwissen, fachübergreifendes Denken sowie Fremdsprachen- und Wirtschaftskennntnisse gefordert.

Abbildung 8: Bedeutung ausgewählter Qualifikationen im Beruf: Ingenieurinnen und Ingenieure in unterschiedlichen Arbeitskulturen, nach Wichtigkeit, in Prozent



Quelle: Karl-Heinz Minks 2004, Seite 38.

1.3.4.3 Mobilität und Flexibilität

Auslandsaufenthalte sind als Strategie zur Verbesserung beruflicher Optionen zu verstehen. Einen Auslandsaufenthalt in Form eines Praktikums, Studiums oder einer Berufstätigkeit während oder nach dem Studium zu absolvieren, zählt immer häufiger zu jenen Pluspunkten im Lebenslauf, die den Ausschlag für eine Arbeitsplatzzusage geben.¹⁷⁹

Dass geringe Mobilität vonseiten der BewerberInnen eine Hürde für die Rekrutierung aus Sicht der Unternehmen darstellen kann, ist auch das Ergebnis einer ibw-Studie von 2007: Rund 30% der im Rahmen dieser Studie befragten Unternehmen geben an,

¹⁷⁷ Vgl. Karl-Heinz Minks 2004, Seite 38.

¹⁷⁸ Claus Weyrich 2004, Seite 4-5.

¹⁷⁹ Vgl. Andrea Hoyer / Judith Ziegler 2002, Seite 356.

dass sich der Faktor „geringe Mobilität während oder nach dem Studium“ bei der Beschäftigung von TechnikerInnen oder NaturwissenschaftlerInnen als hemmend erwiesen hat.¹⁸⁰ Auslandserfahrung und auch Fremdsprachenkenntnisse sind in den meisten höherqualifizierten Beschäftigungssegmenten mittlerweile zentrale Faktoren eines für ArbeitgeberInnen attraktiven Lebenslaufs von BewerberInnen.¹⁸¹ Darüber hinaus ist neben den schon erlernten Sprachkenntnissen die Bereitschaft, neue Sprachen zu lernen wesentlich.¹⁸²

1.3.5 Beschäftigungsverhältnisse

Prekäre Beschäftigungsverhältnisse und diskontinuierliche Erwerbsbiografien nehmen zwar generell am Arbeitsmarkt zu, doch kommen sie in Beschäftigungsbranchen wie z.B. den technisch-naturwissenschaftlichen Branchen seltener vor, während sie z.B. im Medienbereich¹⁸³, in der Architektur, im Kultur- und Non-Profit-Bereich verstärkt vorzufinden sind.

Von den freien Dienstverhältnissen und geringfügigen Beschäftigungen ist insbesondere die jüngere Altersgruppe (bis 24 Jahre) betroffen. Freie Dienstverhältnisse und geringfügige Beschäftigungen haben häufig die Funktion des Einstiegs in den Arbeitsmarkt (bei Frauen auch die des Wiedereinstiegs nach der Karenz).

Allerdings liefert die FH-AbsolventInnenbefragung von Petra Wimmer (2000)¹⁸⁴ aus dem Jahr 2001 Hinweise darauf, dass es sich dabei in der Regel nicht um dauerhafte Beschäftigungsformen handelt, sondern um „temporäre Konstellationen“.

Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil jener Personen, die selbstständig tätig sind. Dies gilt für Frauen und Männer gleichermaßen, wenngleich die Werte für Männer generell höher liegen, so das Ergebnis der Studie von Andreas Riesenfelder et al. (2007).¹⁸⁵ Selbstständige Erwerbstätigkeit stellt oft eine Alternative zur schwierigen Arbeitsmarktsituation dar, insbesondere bei ArchitektInnen sind „ausgedehnte

¹⁸⁰ Vgl. Arthur Schneeberger et al. 2007, Seite 58.

¹⁸¹ Vgl. Maria Hofstätter / René Sturm 2004, Seite 25.

¹⁸² Vgl. Ursula Axmann 2004.

¹⁸³ BerufseinsteigerInnen in der Medienbranche werden nur freie Dienstverhältnisse angeboten. In den letzten Jahren konnte eine Zunahme an prekären Beschäftigungsverhältnissen festgestellt werden. Immer mehr Menschen können nicht mehr hauptberuflich von den Einnahmen journalistischer Tätigkeiten leben (Martin Langeder 2005, Seite 24).

¹⁸⁴ Vgl. Petra Wimmer 2000, Seite 12.

¹⁸⁵ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007.

Arbeitsphasen in Architekturbüros als Werkvertragsnehmer“ üblich, weil es in diesem Berufsfeld „Angestelltenverhältnisse kaum gibt“.¹⁸⁶

1.4 Karriereverlauf

Karriere ist die persönliche Laufbahn im Berufsleben eines Menschen; sie ist der Aufstieg in der Unternehmenshierarchie – verbunden mit dem Zuwachs an Einkommen, Macht, Einfluss, Führungsaufgaben, Anzahl der unterstellten MitarbeiterInnen etc.. Dem Wortsinn gemäß bedeutet Karriere „Fahrstraße“ (lateinisch carrus „Wagen“).

Die klassische Aufstiegskarriere, wie sie vor Jahrzehnten noch möglich war, ist heute nur noch selten anzutreffen. Arbeits- und Lebenssituationen entwickeln sich immer mehr zu Patchwork-Biografien. Arbeitsmarktbedingte Wechsel von Tätigkeitsfeldern sowie häufige geografische Arbeitsplatzwechsel führen dazu, dass berufliche Ein-, Aus-, Um- und Wiedereinstiege für immer mehr Erwerbspersonen zur Realität werden. Darüber hinaus unterliegen die allgemeinen Beschäftigungsverhältnisse einem Strukturwandel hin zu neuen Erwerbsformen (Werkverträge, freie Dienstverträge und geringfügige und befristete Beschäftigung), die im Vergleich zu Standardarbeitsverhältnissen (Vollzeit, unbefristet) geringere Karrierechancen aufweisen.

Wichtig anzumerken ist, dass ein Karriereverlauf bzw. das Karrierehandeln einer Person nicht allein innerhalb der Person stattfindet, sondern in einem sozialen Kontext, in dem sich die Person befindet.¹⁸⁷ Die Erwartungshaltung vonseiten der Familie und dem Freundeskreis hat einen erheblichen Einfluss auf die Karrierebestrebungen einer Person (Habitus). Außerdem besitzt das Karrierefeld selbst spezifische Strukturen, Funktionsmechanismen und innere Logiken, mit denen Karrieren in einem engen Zusammenhang stehen.¹⁸⁸ So hängen Karrieren z.B. von der Unternehmensgröße ab. In einem großen Unternehmen ist es leichter, einen strategischen Aufstieg in der Unternehmenshierarchie zu bewerkstelligen als in einem Kleinunternehmen. Karrieren hängen aber auch von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen ab, wie z.B. Kinderbetreuungsstätten, die oft erst die Voraussetzung schaffen, Frauen die Erwerbstätigkeit bzw. Karrieren zu ermöglichen.

¹⁸⁶ Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 13.

¹⁸⁷ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007 (Kurzinformation), Seite 9.

¹⁸⁸ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007 (Kurzinformation), Seite 9.

Die Selbstständigkeit als neue Karriereform am technischen Arbeitsmarkt

Die Selbstständigkeit durch Unternehmensgründung wird überwiegend von männlichen Technikern und Ingenieuren wahrgenommen.¹⁸⁹ Als Motivation für die Selbstständigkeit wird häufig das eigenverantwortliche Arbeiten an Projekten genannt, die sich durch ein hohes Anspruchsniveau und viel Gestaltungsspielraum auszeichnen.¹⁹⁰ Weitere Motivationsfaktoren sind der Wunsch nach mehr Unabhängigkeit und Flexibilität, sowie eine bessere Übereinstimmung von beruflichen und privaten Anforderungen.¹⁹¹

1.4.1.1 Frauen in Naturwissenschaft und Technik

Frauen weisen ein anderes karrierestrategisches Handeln innerhalb der Berufsfelder Technik und Naturwissenschaft auf als ihre männlichen Kollegen. Sie haben eine weitaus höhere Wechseldynamik. Dies ist das Ergebnis einer Studie von Andreas Riesenfelder et al. (2007)¹⁹² zu Karrieretypen im naturwissenschaftlich-technischen Arbeitsfeld, der zufolge über einen Beobachtungszeitraum von neun Jahren Frauen etwas häufiger einen ArbeitgeberInnenwechsel vollziehen als Männer. Als möglicher Grund dafür wird der mit einem Jobwechsel verbundene Einkommenszuwachs gesehen. Ein ArbeitgeberInnenwechsel bringt für Frauen im Durchschnitt einen Einkommenszuwachs von 17% mit sich¹⁹³, wenn das durchschnittliche monatliche Arbeitseinkommen im Jahr jeweils vor und nach dem Arbeitsplatzwechsel betrachtet wird. Dieser Wert liegt um fast 11 Prozentpunkte über jenem der männlichen Kollegen.¹⁹⁴ Dies gilt allerdings nur für das untere Alterssegment bis 35 Jahre.

Generell ist zu konstatieren, dass sich die Einkommensbilanz mit zunehmendem Alter ins Negative verändert.¹⁹⁵ Dieser Effekt ist sowohl bei Frauen als auch bei Männern zu verorten. Im oberen Alterssegment (36-49 Jahre) liegen die Einkommenssprünge unter 17%, ab 50 Jahren ist sogar in der Regel mit Einkommenseinbußen zu rechnen.

Trotz höherer Einkommenszuwächse bei einem ArbeitgeberInnenwechsel, verdienen Frauen in den Bereichen Technik und Naturwissenschaft jedoch im Schnitt bis zu €1.000 brutto im Monat weniger als Männer. Was die Beteiligung von Frauen im Führungspersonal betrifft, so zeigt sich überhaupt eine deutliche Gender-Diskrepanz.

¹⁸⁹ Vgl. BMWF 2008, Seite 137.

¹⁹⁰ Vgl. BMWF 2008, Seite 137.

¹⁹¹ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 14.

¹⁹² Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007.

¹⁹³ Dieser Wert beruht auf dem Vergleich mit dem durchschnittlichen monatlichen Arbeitseinkommen im Jahr vor dem jeweiligen Arbeitsplatzwechsel.

¹⁹⁴ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 24.

¹⁹⁵ Vgl. Andreas Riesenfelder / Susanne Schelepa / Petra Wetzel 2007, Seite 24.

1.4.1.2 Aufstiegschancen von BachelorabsolventInnen

Die Frage ob BachelorabsolventInnen die gleichen Chancen haben eine Führungsposition zu erreichen wie traditionelle HochschulabsolventInnen, untersuchte die Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. Zwei Drittel der Unternehmen antworteten mit einem „ja“. Zwischen 18% und 19% gaben ein „nein“ an oder äußerten keine Meinung.¹⁹⁶

Tabelle 15: Karrierechancen für BachelorabsolventInnen, in Prozent

Haben BachelorabsolventInnen die gleichen Chancen, eine Führungsposition zu erreichen, wie traditionelle HochschulabsolventInnen		
	ja	nein
Bachelor beschäftigt	72,2	22,1
Bachelor nicht beschäftigt	63,3	18,9
Keine Angabe	41,0	7,7
Insgesamt	63,1	18,6

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft (IW Köln).¹⁹⁷

Die Karriereeinschätzung von BachelorabsolventInnen wird, so die Studie, beeinflusst durch die Unternehmensgröße: Zwei Drittel der befragten Großunternehmen¹⁹⁸ räumen den BachelorabsolventInnen gleiche Karrierechancen ein wie Master- und Dipl.Ing.-AbsolventInnen. Bei kleinen Unternehmen sinkt dieser Anteil auf 55%. Da mit zunehmender Unternehmensgröße auch der Anteil der beschäftigten AkademikerInnen (und damit der BachelorabsolventInnen) im Unternehmen wächst, steht die positive Karriereeinschätzung von BachelorabsolventInnen in einem engen Zusammenhang mit bereits gemachten Erfahrungen in der Praxis. So konstatiert die genannte Studie, dass Unternehmen, die bereits BachelorabsolventInnen beschäftigen, deutlich häufiger gleiche Karrierechancen für BachelorabsolventInnen und AbsolventInnen von Master- sowie Dipl.Ing.-Studiengängen sehen als Unternehmen ohne Rekrutierungserfahrung von BachelorabsolventInnen. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass sich der Bachelor als Abschluss am Arbeitsmarkt bewährt.

Insgesamt betrachtet kann von einer Offenheit der Unternehmen gegenüber den Entwicklungschancen von BachelorabsolventInnen gesprochen werden.¹⁹⁹ Selbst Unternehmen, die mit dem BA-Abschluss aus deutschen Hochschulen noch keine Erfahrung haben, stellen zu zwei Drittel den BewerberInnen mit den neuen

¹⁹⁶ IW-Trends, Heft 3/2004, Seite 14.

¹⁹⁷ IW-Trends, Heft 3/2004, Seite 14.

¹⁹⁸ Mit mehr als 500 Beschäftigten.

¹⁹⁹ IW-Trends, Heft 3/2004, Seite 15.

Hochschulabschlüssen gleiche Karrierechancen in Aussicht, so die Studie. Die Karrierechancen bei Weiter- bzw. Höherqualifizierung steigen jedoch generell. Dies entspricht auch dem Trend der Höherqualifizierung.

1.5 Erwartungen und Wirklichkeit

Die Entsprechung zwischen dem Studium und den Anforderungen im ausgeübten Beruf ist in Österreich in der Regel hoch. Mehr als zwei Drittel der befragten AkademikerInnen in einer Studie von Helmut Guggenberger von 2001 fanden in dem gewünschten Berufsfeld ihren Job und sind mit ihrer beruflichen Situation sehr zufrieden oder zufrieden (69%).²⁰⁰ Die Jobzufriedenheit variiert jedoch nach der Studienrichtung. AbsolventInnen von technischen Studien weisen eine höhere Berufszufriedenheit auf als AbsolventInnen von philologisch-kulturkundlichen und von medizinbezogenen Studien.²⁰¹

In technischen Bereichen sind Frauen mit ihrer beruflichen Situation im Schnitt *unzufriedener* als Männer, ein Umstand, der auf die Benachteiligung von Frauen am Arbeitsmarkt vor allem in Hinblick auf Aufstiegsmöglichkeiten (z.B. Führungspositionen) zurückzuführen ist.²⁰²

Dass sich ein technisches Hochschulstudium in Hinblick auf das Erwerbseinkommen rentiert, ist das Ergebnis einer Studie der Universität Frankfurt am Main. Gemäß dieser Studie sind die Fachbereiche Recht- und Wirtschaftswissenschaft sowie Medizin, mit gewissem Abstand Mathematik- und Naturwissenschaften sowie die Ingenieurwissenschaft, hinsichtlich der Einkommenschancen besonders attraktiv.²⁰³

Nach *Art* der Hochschule, also FH oder Universität differenziert, können Uni-AbsolventInnen in der Regel erwarten, dass sie jährlich fünf bis sechs Prozent mehr verdienen als FH-AbsolventInnen, so der Bildungsökonom Friedhelm Pfeiffer vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW).²⁰⁴ Darüber hinaus weist Pfeiffer darauf hin, dass Uni-AbsolventInnen bei der Besetzung von Führungspositionen noch immer tendenziell bevorzugt werden.

²⁰⁰ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001, Seite 35.

²⁰¹ Vgl. Helmut Guggenberger et al. 2001. Seite 35f.

²⁰² Irene Pimminger / Walter Reiter / Claudia Sorger 2002, Seite 4.

²⁰³ Vgl. Martin Weldi / Mark Wahrenburg 2007.

²⁰⁴ Z.B. Bildungsökonom Friedhelm Pfeiffer ist dieser Meinung, <http://www.n-tv.de> (21.10.2008)

2 Empirische Erhebung

Die vorliegende Untersuchung knüpft an die thematisch ähnlich gelagerten Studien von abif und SORA an, die im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich in den Jahren 2007 und 2008 durchgeführt wurden.²⁰⁵ Im Gegensatz zu den Vorgängerstudien, die die Beschäftigungssituation von unterschiedlichen UniversitätsabsolventInnen beleuchtet haben, widmet sich die aktuelle Untersuchung den Beschäftigungschancen von FH-AbsolventInnen.

Die verwendeten Erhebungsinstrumentarien (quantitativer Fragebogen und qualitativer ExpertInnenleitfaden) orientieren sich in einem wesentlichen Teil an jenen der vorausgegangenen Studien, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erzielen.

Die Untersuchung folgte einem multimethodischen Ansatz und bestand aus einem qualitativen und einem quantitativen Teil:

1. Quantitative Befragung von FH-AbsolventInnen (SORA):

Im Zuge der quantitativen Erhebung wurden 510 telefonische Interviews mittels standardisiertem Fragebogen durchgeführt. Die Befragung fand von November 2008 bis März 2009 statt. Befragt wurden AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge.

Die wichtigsten Fragestellungen der Erhebung betreffen die Berufstätigkeit bereits während der FH-Ausbildung, Bewerbungsstrategien, Schwierigkeiten beim Berufseinstieg nach Abschluss des Studiums, die Zufriedenheit mit der beruflichen Tätigkeit sowie eine rückblickende Beurteilung des eigenen FH-Studiengangs.

Stichprobe

Für die Auswahl der Interviewpersonen wurden die Erhalterorganisationen der österreichischen Fachhochschulen, die technische Studiengänge anbieten, um ihre Unterstützung bei der Durchführung der Studie gebeten. Diejenigen Fachhochschulen, die sich zu einer Kooperation bereit erklärten, stellten Adressen der AbsolventInnen zur Verfügung.

²⁰⁵ Vgl. Brigitte Mosberger et al. 2007 und Ingrid Putz et al. 2008.

Tabelle 16: Übersicht Verteilung der Fachhochschulen, absolut

Fachhochschule	
FH Campus Wien	65
FH Technikum Wien	271
FH WK Wien	23
FH Kärnten	102
FH Joanneum Steiermark	39
IMC Fachhochschule Krems	10
Gesamt	510

Quelle: SORA, abif.

Es wurden AbsolventInnen befragt, deren Abschluss mindestens 1 Jahr und maximal 4 Jahre zurück liegt. Aufgrund des geringen Umfangs des zur Verfügung stehenden Adressmaterials und der schlechten Erreichbarkeit der AbsolventInnen mussten auch vereinzelt Personen befragt werden, deren Abschluss bis zu acht Jahre zurückliegt.

Tabelle 17: Übersicht über die Studiengruppen nach Geschlecht, absolut

Studiengruppen	Frauen	Männer	Gesamt
Gruppe Elektronik / Elektrotechnik	9	131	140
Gruppe IKT	16	69	85
Gruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik	6	109	115
Gruppe Bauingenieurwesen/Architektur	16	69	85
Gruppe Biotechnologie	35	50	85
Gesamt	82	482	510

Quelle: SORA, abif.

Auswertung

Die standardisierten Interviews wurden mithilfe des statistischen Auswertungsprogramms SPSS ausgewertet.

2. Qualitative ExpertInnenbefragung (abif):

Zusätzlich zur quantitativen Befragung der FH-AbsolventInnen wurden insgesamt 25 qualitative ExpertInneninterviews geführt. Diese wurden im Zeitraum von November 2008 bis Jänner 2009 *telefonisch* durchgeführt. Die Dauer der Interviews betrug zwischen 20 und 50 Minuten.

Befragt wurden ExpertInnen von Unternehmen in der Privatwirtschaft (HR-ManagerInnen, GeschäftsführerInnen und ManagerInnen), ExpertInnen von Kammerorganisationen, AMS, fachspezifischen Berufsverbänden und -vertretungen sowie StudiengangsleiterInnen von FH-Studiengängen.

Im Zentrum der Unternehmensbefragung stand die Untersuchung des Rekrutierungsverhaltens, des Beschäftigungsverhaltens, der beruflichen Einsatzbereiche (Tätigkeitsbereiche und Branchen) sowie der beruflichen Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten von AbsolventInnen der Fachhochschulen am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt. Des Weiteren wurden aus Sicht der ExpertInnen die Beschäftigungschancen von FH-AbsolventInnen denen der UniversitätsabsolventInnen gegenübergestellt. Schließlich wurden typische Trends und Entwicklungen am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt identifiziert.

Stichprobe

Bei der Planung der ExpertInnenbefragung wurde aufgrund der Erfahrungen aus den Voruntersuchungen eine Auswahl getroffen, bei der davon ausgegangen werden konnte, dass Unternehmen mit einem hohen Anteil an Neueinstellungen von AkademikerInnen erfasst werden. Hinsichtlich der Betriebsgröße wurde für die ExpertInnenbefragung eine Stichprobe von Betrieben mit einer Mindestgröße von 10 MitarbeiterInnen gewählt. Mehrheitlich handelte es sich um Unternehmen mit einer MitarbeiterInnenanzahl von mehr als 100 MitarbeiterInnen.

Für jede der fünf Fächergruppen wurde ein möglichst breites Spektrum an Branchen und Tätigkeitsbereichen abgedeckt, um eine große Vielfalt an Einschätzungen der Situation von AbsolventInnen beim Berufseinstieg zu erhalten.

Auswertung

Die Ergebnisse der ExpertInnenbefragung wurden mitprotokolliert. Die Protokolle wurden anschließend nach der qualitativen Inhaltsanalyse von Ulrike Froschauer und Manfred Lueger (2003)²⁰⁶ themenanalytisch ausgewertet.

²⁰⁶ Vgl. Ulrike Froschauer / Manfred Lueger 2003.

Hinweise zu den Ergebnissen und der Berichterlegung

Für die Interpretation der Ergebnisse möchten wir darauf hinweisen, dass aufgrund der gewählten Stichprobe im quantitativen Teil einige Aussagen nur sehr vorsichtig auf die heutige Studiensituation übertragen werden können (Anm.: Es wurden FH-AbsolventInnen befragt, deren Abschluss bis zu 4 Jahre zurückliegt.). Wegen mittlerweile erfolgter Studienplanänderungen kann es sein, dass Angaben von FH-AbsolventInnen, deren Abschluss bereits bis zu vier Jahre zurückliegen kann, für heutige FH-Studierende nur noch eingeschränkt relevant sind.

Darüber hinaus sind aufgrund der teils sehr kleinen Fallzahlen bei den befragten Frauen Auswertungen nach Geschlecht nicht möglich bzw. die vereinzelt angeführten Ergebnisse nur sehr vorsichtig interpretierbar.

Die Ergebnisse der qualitativen ExpertInnenbefragung werden ergänzend zu den Ergebnissen der quantitativen FH-AbsolventInnenbefragung bezüglich biografischer Daten, Ausbildungsverlauf, beruflicher Betätigungen und Berufsfindungsstrategien, Bedarf an ausbildungsübergreifenden Qualifikationen sowie Einschätzung des eigenen Karriereverlaufs präsentiert.

Vergleich Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen

Die Ergebnisse der FH-AbsolventInnenbefragung werden einem Vergleich mit Resultaten aus bestehenden Uni-AbsolventInnenbefragungen unterzogen (in Form eines jeweiligen Unterkapitels pro Fächergruppe). Der Zweck dieses Vergleichs besteht darin, die Beschäftigungschancen von TechnikerInnen und IngenieurInnen auf dem Arbeitsmarkt einzuschätzen und zu identifizieren, ob aufgrund der Bildungsanstalt (FH versus Uni) Unterschiede in den Arbeitsmarktchancen und Tätigkeitsbereichen bestehen.

Der Vergleich ist zum einen mithilfe der Daten aus den Vorgängerprojekten „Uni-AbsolventInnenbefragung I & II“ von abif und SORA²⁰⁷ möglich (betrifft: Fächergruppen IKT und Biotechnologie²⁰⁸, vgl. Kapitel 3.3.11 und Kapitel 3.4.11). Zum anderen haben abif und SORA im Auftrag des BMWF im Winter 2008/09 parallel eine AkademikerInnenerhebung zu den Beschäftigungschancen unterschiedlicher Uni-Studienrichtungen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen durchgeführt, woraus einzelne Ergebnisse zum Vergleich herangezogen werden (betrifft: Fächergruppen Elektronik / Elektrotechnik,

²⁰⁷ Vgl. Brigitte Mosberger et al. 2007 und Ingrid Putz et al. 2008.

²⁰⁸ Anm.: Ein Vergleich in der Fächergruppe „Biotechnologie“ ist nicht direkt möglich, da abif und SORA über keine Uni-AbsolventInnendaten in diesem Bereich verfügen. Hier wird lediglich ein Vergleich mit Uni-Daten der Studienrichtung „Biologie“ aus dem Vorgängerprojekt (Brigitte Mosberger et al. 2007) herangezogen.

Bauingenieurwesen / Bauwesen, Maschinenbau / Fahrzeugtechnik /
Produktionstechnik / Luftfahrt, vgl. Kapitel 3.1.11, 3.2.11 und 3.5.11).

Um jedoch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, mussten zunächst anhand einer Grobanalyse die FH-Curricula sowie Tätigkeitsprofile der FH-Studiengänge (Bachelor, Master, DI (FH)) mit den „Äquivalenten“ an technisch-naturwissenschaftlichen Universitäten verglichen und analysiert werden, um festzustellen, ob es Unterschiede in der Ausbildung zwischen FH-Studiengängen und Universitätsstudien gibt. Dies betraf ausschließlich die Studienrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen, da in der Biotechnologie und IKT „alte“ Vergleichsdaten verwendet werden.

Die forschungsleitenden Fragestellungen dieser Analyse lauteten:

- Gibt es Unterschiede in der Ausbildung zwischen FH-Studiengängen und Universitätsstudien?
- Arbeiten FH-AbsolventInnen nach ihrem Studiengang in denselben Bereichen wie UniversitätsabsolventInnen?

Sämtliche für die vorliegende FH-Studie herangezogene FH-Studiengänge sind mit den Studienrichtungen der Universität vergleichbar (vgl. Tabelle 18). Konkret bedeutet dies, dass jene FH-Studiengänge, die nicht der Vergleichbarkeit bereits bestehender Daten aus Uni-AbsolventInnenerhebungen unterlagen, von dieser FH-Erhebung ausgeschlossen wurden.

Der Bericht über den Studienplanvergleich und dessen Ergebnisse finden sich im Anhang in Kapitel 7.2.²⁰⁹

Tabelle 18: FH-Fächergruppen versus Uni-Studienrichtungen.

FH-Fächergruppe	Uni-Studienrichtung
Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Luftfahrt	Maschinenbau
Elektronik / Elektrotechnik	Elektrotechnik
IKT und Informatik	Informatik
Bauingenieurwesen	Bauwesen / Architektur
Biotechnologie und Biomedizin	Biologie

Quelle: SORA, abif.

²⁰⁹ AutorInnen: Eva Fenz, Elisabeth Mayer, Roland Teitzer, Carmen Aberer.

3 Ergebnisse

Der Fokus der vorliegenden Untersuchung richtet sich auf den Berufseinstieg nach dem Abschluss eines technisch-naturwissenschaftlichen FH-Studiengangs. Als zentrale Indikatoren für den erfolgreichen Übergang von einem FH-Studiengang in den Arbeitsmarkt werden die Situation vor Studienbeginn, die Phase des Berufseinstiegs, die aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit, der Berufs- und Karriereverlauf, sowie eine retrospektive Beurteilung der Studienwahl herangezogen.

Zusätzlich wird der Berufseinstieg aus der Sicht von Personal- und Arbeitsmarkt-expertInnen beleuchtet. Die persönlichen Erfahrungen der AbsolventInnen werden den Sichtweisen der Unternehmen, der Human Resources ExpertInnen sowie der ArbeitsmarktexpertInnen gegenübergestellt (vgl. ExpertInnenbefragung).

Schließlich werden Empfehlungen der befragten ExpertInnen für FH-AbsolventInnen und zukünftige Trends und Entwicklungen am Arbeitsmarkt identifiziert. Abschließend wird analysiert, ob aus der Sicht der ExpertInnen ein arbeitsmarkt-politischer Handlungsbedarf besteht.

Zur Beschreibung der Situation vor Studienbeginn, der Berufseinstiegsphase und der aktuellen Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit dienen die folgenden Faktoren:

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn:

- Schulische Vorbildung
- Motive für die Studienwahl
- Informationsstrategien
- Zeit zwischen Studienberechtigungsprüfung/Matura und FH-Studiengang

Berufseinstiegsphase:

- Bewerbungsstrategien
- Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeit während des FH-Studiengangs
- Erste berufliche Position und Einstiegsgehalt
- Schwierigkeiten beim Berufseinstieg
- Wichtige Zusatzqualifikationen

Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit:

- Branchen und Tätigkeitsbereiche
- Aktuelle Beschäftigungsform
- Unternehmensgröße
- Ausbildungsadäquanz
- Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

3.1 Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt

Für die FH-Studiengänge des Bereichs Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt wurden insgesamt 115 AbsolventInnen befragt. Darunter befinden sich sechs Frauen. Aufgrund der geringen Fallzahlen weiblicher Absolventinnen sind keine statistisch signifikanten Aussagen über geschlechtsspezifische Unterschiede möglich. Das Alter der Befragten liegt zwischen 22 und 34 Jahren, der Altersdurchschnitt liegt bei 28 Jahren.

Die Befragten haben ihren derzeitigen Wohnsitz entsprechend den jeweiligen Standorten der Fachhochschulen besonders in Wien, Niederösterreich und in der Steiermark. Eine genaue Darstellung der regionalen Verteilung der Befragten ist Tabelle 177 im Anhang zu entnehmen.

3.1.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

3.1.1.1 Schulische Vorbildung

Die befragten AbsolventInnen beendeten ihre schulische Ausbildung zum überwiegenden Teil mit einer Reifeprüfung an einer Berufsbildenden Höheren Schule (BHS) (Tabelle 19). Ein Drittel absolvierte eine Allgemeinbildende Höhere Schule (AHS). Nur eine Person nahm das Studium mit einem Lehrabschluss auf, zwei Personen legten eine Studienberechtigungs- bzw. eine Berufsreifeprüfung ab.

Tabelle 19: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent

	in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	63
AHS-Matura	30
Studienberechtigungsprüfung	1
Universität, Fachhochschule, Akademie	3
Berufsreifeprüfung	1
BMS (Fachschule/Handelsschule)	-
Lehre	1
Keine Angabe	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

3.1.1.2 Die Zeit zwischen Matura/Studienberechtigungsprüfung und FH-Ausbildung

17% der Befragten begannen gleich im Anschluss an ihre schulische Ausbildung zu studieren. Wichtigster Grund, nicht gleich mit dem Studium zu beginnen, war die Ableistung von Präsenz- bzw. Zivildienst (54% der Befragten). Immerhin 40% übten zunächst einen Beruf aus. 6% begannen eine Berufsausbildung, 10% eine andere Ausbildung und wechselten später an die FH.

3.1.1.3 Motive für die Studienwahl

Inhaltliche Gründe standen für die Befragten bei der Studienwahl im Vordergrund: Das „Fachinteresse“ ist mit 98% das dominierende Motiv (Tabelle 20). Für rund neun von zehn Befragten waren die „guten Beschäftigungschancen“ (91%) und „gute Karriereaussichten“ (90%) sehr wichtige Gründe für die Studienwahl. 84% hatten den grundsätzlichen Wunsch, einen Studienabschluss zu erreichen. Etwas weniger Studierenden waren die Motive „Image der Fachhochschule insgesamt“ (57%), „Image des Studiengangs“ (46%), und „leichte Bewältigung des Studiums“ (23%) wichtig. Geringsten Zuspruch fanden der „elterliche Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen“.

Tabelle 20: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	in %
Fachinteresse	98
gute Beschäftigungschancen	91
gute Karriereaussichten	90
Studienabschluss an sich	84
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	80
Berufung	64
Image der studieneinschlägigen Berufe	61
Image der Fachhochschule insgesamt	57
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	46
leichte Bewältigung des Studiums	23
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	7

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=115.

3.1.1.4 Informationsquellen für die Studienwahl

Die mit Abstand wichtigste Informationsquelle für die Wahl des FH-Studiengangs waren für die AbsolventInnen mit 79% die „Informationsunterlagen der Fachhochschule“ (Tabelle 21). Für 42% fungierten „FreundInnen und Bekannte“ als wichtige Informationsquellen. Für 36% waren „Berufsorientierungsangebote“ eine wichtige Unterstützung. „Schule oder LehrerInnen“ bzw. „Eltern oder Verwandte“ stellten für jeweils 20% wichtige Informationsquellen dar. Die „Informationsunterlagen des AMS“ waren nur für 9% der Befragten bei der Entscheidung für den FH-Studiengang von Bedeutung.

Tabelle 21: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen	in %
Informationsunterlagen der Fachhochschule, z.B. Studierendenvertretung, Studienführer, Homepage	79
FreundInnen oder Bekannte	42
Angebote der Berufsorientierung	36
Schule oder LehrerInnen	20
Eltern oder Verwandte	20
Informationsunterlagen des AMS wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung	9

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=115.

3.1.1.5 Das Studium

Da inhaltliche Motive vorrangig für die Studienwahl waren (vgl. Kapitel 3.1.1.3), stellt die gewählte Ausbildung erwartungsgemäß für fast alle Befragten (94%) das Wunschstudium dar. Für nur 6% handelte es sich um eine Ausweichlösung.

78% der Befragten haben ihr Studium mit dem Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ abgeschlossen, 18% mit dem Titel „Bachelor (FH)“. 4% verfügen über einen Masterabschluss.

Die Mehrheit (64%) studierte Vollzeit (Tabelle 22). Rund ein Drittel der Befragten (35%) absolvierte das Studium berufsbegleitend.

Tabelle 22: Organisationsform des Studiums, in Prozent

	in %
Vollzeitstudium	64
berufsbegleitend studiert	35
Sonstiges	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

18% der befragten AbsolventInnen haben sich im Zuge ihres FH-Studiums auch im Ausland aufgehalten. Die meisten davon haben nur ein Semester im Ausland verbracht (19 Personen). Von den 21 AbsolventInnen, die auch im Ausland studiert haben, meinen 17, dass diese Erfahrungen beim Berufseinstieg hilfreich waren. Lediglich zwei AbsolventInnen beurteilen diese Frage negativ und zwei machen keine Angabe.

3.1.2 Berufseinstiegsphase

Das Gelingen des Berufseinstiegs nach Studienabschluss hängt von zahlreichen Faktoren ab. Als zentrale Indikatoren für den Erfolg der Arbeitsmarktintegration gelten neben den aktuellen Trends am Arbeitsmarkt die angewandten Strategien der Arbeitssuche (vgl. Kapitel 3.1.2.2). Die Phase der Berufseinmündung lässt sich weiters im Hinblick auf die bereits gesammelten beruflichen Erfahrungen (vgl. Kapitel 3.1.2.1), die Zusatzqualifikationen und Auslandsaufenthalte (vgl. Kapitel 3.1.2.4) der AbsolventInnen beschreiben.

Trotz aktueller Wirtschaftskrise schätzen die Unternehmen die Arbeitsmarktchancen für FH-AbsolventInnen in den Bereichen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt positiv ein:

„Ich glaube es gibt einen absoluten Bedarf an FH-Maschinenbau.“²¹⁰

Der allgemeine AbsolventInnenmangel in technischen Bereichen ist der genannte Grund hierfür (Die Nachfrage ist größer als das Angebot).

3.1.2.1 Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeiten während des FH-Studiengangs

Die befragten ExpertInnen empfehlen allen AbsolventInnen, bereits während ihrer Ausbildung einschlägige Praktika zu absolvieren, einerseits, um Kontakte für ihre zukünftige Erwerbskarriere zu knüpfen, andererseits, um sich zusätzliche Fähigkeiten anzueignen (beispielsweise in der Projekt- und Teamarbeit). Internships bzw. Kooperationen mit Unternehmen im Rahmen der Diplomarbeit werden in der Maschinenbaubranche ganz bewusst als Strategie zum Berufseinstieg bzw. bei der Arbeitsplatzsuche genützt, sowohl vonseiten der (zukünftigen) AbsolventInnen²¹¹, als auch vonseiten der Unternehmen. Es kann dadurch gegenseitig „abgetastet“ werden, ob der/die PraktikantIn zum Unternehmen „passt“. AbsolventInnen mit (relevanter) Praxiserfahrung genießen beim Berufseinstieg gegenüber AbsolventInnen ohne Praxiserfahrung deutlich den Vorzug.

Wie die Befragung der FH-AbsolventInnen zeigt, sind alle Befragten bereits während ihres Vollzeitstudiums oder berufsbegleitenden Studiums einmal in der einen oder anderen Form im Berufsleben gestanden (entweder in Form eines Praktikums oder in Form einer Erwerbstätigkeit).

²¹⁰ Gerhard Geismayr, HR-Leitung, HILTI Austria GmbH.

²¹¹ Die meisten FH-Studiengänge der Fächergruppe „Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Luftfahrt“ schreiben die Absolvierung facheinschlägiger Pflichtpraktika ohnedies im Rahmen des Studiums vor.

Fast alle befragten Vollzeitstudierenden absolvierten verpflichtende Praktika im Zuge ihres Vollzeitstudiengangs. Für 95% der AbsolventInnen handelte es sich dabei um bezahlte Praktika (Tabelle 23). Freiwillige Praktika absolvierten insgesamt 36% der Befragten. Unter diesen Personen ist unentgeltliche Beschäftigung in geringem Ausmaß verbreitet: Nur 8% arbeiteten in Praktika ohne Bezahlung.

Tabelle 23: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	3	3	95
freiwillige Praktika	64	8	28

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=75.

Darüber hinaus haben die AbsolventInnen auch in anderen Beschäftigungsformen Praxiserfahrungen gesammelt (Tabelle 24). 53% haben während der Ferien gegen Entgelt studiennahe Beschäftigungen ausgeübt und 37% geben an, dies generell (über das Jahr hinweg) getan zu haben. Studienferne Tätigkeiten wurden vergleichsweise selten ausgeübt: 16% während des Semesters, 39% in den Ferien.

Tabelle 24: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
studiennahe Beschäftigungen	61	1	37
studiennahe Ferialjobs	45	1	53

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=75.

Die befragten AbsolventInnen berufsbegleitender Studiengänge, die ohnehin berufsbegleitend studiert haben (40 Personen), waren überwiegend in Berufen tätig, die auch mit ihrem Studium zu tun hatten. 36 Personen haben in studiennahen Berufen gearbeitet, vier in studienfernen. Zusätzlich zu ihrer Berufstätigkeit machten 35% auch verpflichtende (bezahlte) Praktika (Tabelle 25), 13% absolvierten freiwillige Praktika. In der Regel handelte es sich dabei um bezahlte Stellen.

Tabelle 25: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	65	-	35
freiwillige Praktika	88	3	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=40.

Wie die Daten zeigen, ist unentgeltliche Berufstätigkeit nur für einen kleinen Teil der Befragten ein Thema. Für Ferienjobs und Berufstätigkeiten während des Semesters finden die Befragten auch überwiegend Stellen, die inhaltlich mit ihrem Studium zu tun haben.

3.1.2.2 Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Hinsichtlich der Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung gibt es einige Unterschiede zwischen der Einschätzung der befragten ExpertInnen und den Angaben der befragten AbsolventInnen. Die von den AbsolventInnen am häufigsten genannte Strategie, um zu einer Stelle zu kommen, ist die Initiativbewerbung (32%), gefolgt von der „Bewerbung auf ein Inserat“ (18%) (Tabelle 26). Hingegen spielen für die ExpertInnen Kontakte zu (zukünftigen) FH-AbsolventInnen, die über Internships, Kooperationen im Rahmen der Diplomarbeit u.ä. geknüpft wurden, die wichtigste Rolle bei der MitarbeiterInnenrekrutierung. Ebenso wichtig sind Kooperationen mit Fachhochschulen und Universitäten. Auffallend ist, dass die Mehrheit der befragten Unternehmen der Branche eine enge Anbindung an Fachhochschulen hat, entweder sind MitarbeiterInnen als LektorInnen tätig, oder die Unternehmen geben Diplomarbeiten in Auftrag. Mit anderen Worten: Diejenigen Studierenden, die den LektorInnen positiv „auffallen“, werden gerne von den befragten Unternehmen nach Beendigung des Studiengangs als MitarbeiterInnen rekrutiert. Bei der Auswahl der KandidatInnen spielen vor allem das Thema der Diplomarbeit und die im Studium gesetzten fachlichen Schwerpunkte eine Rolle.

Der hohen Relevanz der persönlichen Kontakte widersprechen allerdings die Angaben der FH-AbsolventInnen, denen zufolge persönliche „Kontakte aus dem Praktikum oder der Abschlussarbeit“ nur für 14% beim Berufseinstieg wichtig waren.

Tabelle 26: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	in % der Nennungen
Eigeninitiative Bewerbung	32
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	18
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	14
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	10
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	6
Stellenangebot des AMS	3
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	3
Sonstiges	2
keine Angabe	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Hinsichtlich der Mediennutzung bei der Stellensuche vonseiten der AbsolventInnen zeigt sich, dass Internet und Printmedien für die AbsolventInnen die wichtigsten Informationsquellen darstellen (Tabelle 27). 69% nutzten Homepages von Unternehmen oder elektronische Jobbörsen. 49% informierten sich in Inseraten in Zeitungen und Zeitschriften. Nur 8% nutzten den E-Job-Room des AMS. Angebote persönlicher Berufsberatung oder Messebesuche hat nur ein kleiner Teil der Befragten in Anspruch genommen.

Tabelle 27: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	in % der Nennungen
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	69
Printmedien	49
E-Job-Room des AMS	8
persönliche Berufsberatung	6
Messen	4
Sonstiges	9
keine Angabe	15

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Einen Hinweis darauf, ob der Berufseinstieg problemlos verlief, gibt die Zahl der Suchstrategien, die von den Befragten gleichzeitig verfolgt werden mussten, um einen Job zu finden. 9% der AbsolventInnen wenden zwei oder drei Strategien an, fast allen reicht jedoch eine Suchstrategie, um eine Stelle zu finden.

3.1.2.3 Schwierigkeiten beim Berufseinstieg

Für die Befragten verläuft der Berufseinstieg nach Abschluss des Studiums weitgehend problemlos. 57% hatten bisher keine Schwierigkeiten bei der Stellensuche. 8% mussten für ihre Beschäftigung bisher nicht auf Jobsuche gehen (Tabelle 28).

Tabelle 28: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent

	in % der Nennungen
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	57
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Es bleiben 33 Personen, die über Schwierigkeiten bei der Stellensuche berichten. Das am häufigsten genannte Problem ist das geringe Stellenangebot in einem bestimmten Bereich (Tabelle 29). Weiters stellt der Mangel an Spezialkenntnissen oder Berufserfahrungen ein Problem dar. Alle diese Probleme werden aber jeweils von weniger als zehn Personen genannt.

Tabelle 29: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Schwierigkeiten	in % der Nennungen
Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten	7
Es wurden überwiegend BewerberInnen mit Berufserfahrung gesucht	6
Es wurden spezielle Kenntnisse verlangt, die ich nicht habe (z.B. EDV, Fremdsprachen)	6
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen über Arbeitszeit/Arbeitsbedingungen	4
Es wurden meist AbsolventInnen mit einem anderen Schwerpunkt gesucht	3
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen inhaltlichen Vorstellungen	2
Oft wurde ein anderer Studienabschluss verlangt (z.B. andere Hochschule, anderes Fach)	2
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Gehaltsvorstellungen	1
andere Probleme	10
keine Angabe	7

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

3.1.2.4 Wichtige Zusatzqualifikationen und -kompetenzen

Die Nachfrage nach Zusatzqualifikationen wächst in technischen Branchen sukzessive. Es reicht nicht mehr aus, allein über technische Expertise zu verfügen, so das Ergebnis der vorliegenden ExpertInnenbefragung. Berufliche Erfahrung in der Projektmitarbeit stellen aus Sicht der ExpertInnen für FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt eine wichtige Zusatzqualifikation dar. In diesem Zusammenhang besteht auch die Nachfrage nach Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Prioritätssetzung, sowie Analyse- und Strategiesetzungsfähigkeiten bzw. die Kapazität zur Umsetzung der erarbeiteten Strategien. Es spielen aber auch Führungskompetenzen eine Rolle. Außerdem gewinnen Persönlichkeit und Fähigkeiten wie Selbstreflexion stets an Bedeutung.

„Entscheidend ist die Persönlichkeit gegenüber dem Fachwissen. ... Es ist leichter, Fachwissen zu lernen als Persönlichkeit.“²¹²

Schließlich geht es auch um die Fähigkeit der KandidatInnen, den eigenen Arbeits- bzw. Führungsstil so in die Unternehmenskultur zu integrieren, dass bestmögliche Ergebnisse erzielt werden können.

Auch Auslandserfahrungen stellen wichtige Zusatzqualifikationen für BerufseinsteigerInnen dar. Studierende mit Auslandserfahrung können nach Aussagen der

²¹² Gerhard Geismayr, HR-Leitung, HILTI Austria GmbH.

ExpertInnen Flexibilität und interkulturelle Kompetenz vorweisen. Diese Kompetenzen werden insbesondere von internationalen Unternehmen als Standards vorausgesetzt. Außerdem runden Fremdsprachenkenntnisse das Persönlichkeitsprofil ab.

Die Berufseinstiegschancen erhöhen sich grundsätzlich auch durch betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Diese stellen allerdings keine Voraussetzung dar, sind aber ein deutlicher Wettbewerbsvorteil. Die FH-AbsolventInnen scheinen sich dessen jedoch nicht bewusst zu sein. Die FH-AbsolventInnenbefragung verdeutlicht, dass während des Fachhochschulstudiums betriebswirtschaftliche Weiterbildungen wie Management und MitarbeiterInnenführung, kaufmännisches Wissen oder Marketing und Verkauf aber auch Kommunikation und Persönlichkeitsentwicklung für die Befragten nur wenig relevant waren.

Grundsätzlich sind die AbsolventInnen jedoch über die Wichtigkeit von Zusatzqualifikationen informiert: Der Anteil der AbsolventInnen, die bereits während des FH-Studiengangs eine Weiterbildung absolviert haben, beträgt 58%. Die häufigste Weiterbildung während der Ausbildungszeit wurde im Bereich Sprachen (21%) absolviert (Tabelle 30). 17% haben Weiterbildungen aus dem Bereich EDV, Informatik, 9% aus dem Bereich Technik gemacht.

Interessant ist, dass nach dem FH-Studiengang Fortbildungen im technischen Bereich und in betriebswirtschaftlichen Qualifikationen, also jenen Qualifikationen die auch vonseiten der Unternehmen nachgefragt werden, deutlich an Bedeutung gewinnen (Tabelle 30). Darüber hinaus nimmt auch die Weiterbildungsteilnahme insgesamt zu: 65% haben nach dem FH-Abschluss Zusatzqualifikationen erworben (gegenüber 58%, die sich während des Studiums weitergebildet haben).

Tabelle 30: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Weiterbildungsbereiche	Während des Studiengangs	Nach dem Studium
Sprachen	21	10
EDV, Informatik	17	13
Technik	9	17
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	8	8
Marketing, Verkaufstraining	6	1
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	6	11
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	3	8
soziale Dienste und Pflege	3	2
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	1	3
Gesundheit, Wellness	-	1
sonstiges	8	10
keine Weiterbildung gemacht	42	35
Keine Angabe	2	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

3.1.2.5 Erste berufliche Beschäftigungssituation und Einstiegsgehalt

Die erste Position, die in einem Unternehmen ausgeübt wird, gilt als wichtiger Hinweis für die Statuszuweisung und berufliche Positionierung von AbsolventInnen innerhalb eines Unternehmens. Mit der Stellung im Beruf sind Erwartungen an die fachliche Qualifikation und an den Grad der Verantwortung verbunden.

Nach Meinung der ExpertInnen beginnen AbsolventInnen der Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt in Entwicklungs- und Fertigungsbetrieben üblicherweise als KonstrukteurInnen oder technische MitarbeiterInnen in einem Projektteam. Die Einarbeitungszeit im Maschinenbau dauert drei bis sechs Monate und dient nach Ansicht der ExpertInnen dem persönlichen „Vertrautwerden“ der neuen MitarbeiterInnen mit dem Unternehmen. In der Automobilbranche benötigen NeueinsteigerInnen meist neun Monate, um in die neuen Tätigkeitsbereiche „hineinzuwachsen“. Generell ist – aufgrund der oft hohen Spezialisierung der Unternehmen in der Maschinenbaubranche – eine längere Einschulungsphase nötig.

Die Nachfrage nach AbsolventInnen mit diesem Ausbildungshintergrund spiegelt sich auch in den Anfangsgehältern wider, welche gemäß ExpertInneneinschätzung vergleichsweise sehr hoch sind.²¹³

Die AbsolventInnenbefragung zeigt, dass die AbsolventInnen beim Berufseinstieg selten in sogenannten „atypischen“ Beschäftigungsverhältnissen²¹⁴ tätig waren (Tabelle 31). Die häufigste Beschäftigungsform stellt beim Berufseintritt das unbefristete Vollzeitstellenverhältnis dar (79%). Nur 10% der AbsolventInnen arbeiteten nach Abschluss des Studiums einmal als PraktikantInnen. 16% haben mit Freien Dienstverträgen gearbeitet, 14% über einen Zeitraum bis zu einem Jahr. Lediglich 2% haben länger als 12 Monate als Freie DienstnehmerInnen gearbeitet.

Gut ein Viertel der Befragten hat zumindest kurzzeitig Erfahrungen mit Arbeitslosigkeit gemacht. 18% waren bis zu drei Monaten arbeitslos, 10% drei Monate bis zu einem Jahr.

²¹³ Die zur Luftfahrtbranche befragten ExpertInnen gehen davon aus, dass rund die Hälfte der österreichischen StudienabsolventInnen einen Arbeitsplatz im deutschsprachigen Raum annimmt, wo auch höhere Einstiegsgehälter üblich sind.

²¹⁴ Dies sind befristete Anstellungsverhältnisse jeglicher Form (inkl. befristete Vollzeitstellen), Leiharbeit, Teilzeitanstellungen, geringfügige Beschäftigungsverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, Freie Dienstverträge, Volontariat und Praktika.

Tabelle 31: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des Studiums, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Art der Erwerbstätigkeit	nie	weniger als 3 Monate	3 bis 12 Monate	länger
bei einem/einer ArbeitgeberIn befristet angestellt	70	12	13	6
bei einem/einer ArbeitgeberIn unbefristet angestellt	21	3	10	67
LeiharbeiterIn	90	2	5	3
Selbstständig mit Gewerbeschein	89	-	2	9
Selbstständig ohne Gewerbeschein	95	2	1	3
Freie/r DienstnehmerIn	84	5	9	2
unentgeltlich beschäftigt, z.B. Volontariat	95	4	-	2
Praktikant	90	8	2	-
arbeitslos	72	18	10	1
in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung	100	-	-	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

3.1.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

3.1.3.1 Branchen und Tätigkeitsbereiche

Aus Sicht der ExpertInnen verfügen FH-AbgängerInnen der Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt über den Vorteil, in verschiedenen technischen und betriebswirtschaftlichen Bereichen einsetzbar zu sein, wobei sie vor allem in drei großen Feldern tätig sind: im industriellen Sektor, in universitären oder betrieblichen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, sowie im Prüf-, Gutachten- und Sachverständigenbereich. AbsolventInnen technischer Studiengänge (beispielsweise Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Maschinenbau) übernehmen auch Tätigkeiten an der Schnittstelle von Technik und Betriebswirtschaft (z.B. im technischen Vertrieb oder in der Disposition technischer Produkte).

Der Industriesektor bietet FH-AbsolventInnen im Bereich Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt ein breites Betätigungsfeld, angefangen bei Produktentwicklung und Design, Fertigungsplanung und -steuerung sowie der Entwicklung der Automatisierungstechnik für einzelne Produktionsabläufe. FH-AbgängerInnen dieser Fächergruppe sind den ExpertInnen zufolge sowohl in der

Produktion unterschiedlicher Maschinen (z.B. Werkzeugmaschinen, Turbinen, medizinisch-technische Einrichtungen, Energieerzeugungsanlagen) als auch in der Produktion unterschiedlicher Fahrzeugtypen (Kraft-, Schienen und Luftfahrzeuge, Seilbahnen und Schiffe usw.) und Anlagen tätig (beispielsweise für die Klima- und Kältetechnik, Zellstoff-, Papier-, Textil-, Kraftwerks- oder Bauindustrie). Weitere Tätigkeitsbereiche für die AbsolventInnen liegen im Sondermaschinenbau. Sie können aber auch in der Qualitätssicherung und im Qualitätsmanagement tätig sein.

LuftfahrtabsolventInnen arbeiten vor allem in den Bereichen Luftfahrt bzw. Fahrzeugtechnik, aber auch in betriebswirtschaftlichen Bereichen von Luftfahrtunternehmen.

Die FH-AbsolventInnenbefragung zeigt, dass die Verteilung der AbsolventInnen sehr heterogen ist: Insgesamt verteilen sich die Befragten auf 19 verschiedene Branchen. Mit jeweils 25% der Nennungen sind die Bereiche Maschinenbau und Fahrzeugbau erwartungsgemäß die stärksten Branchen. 12% sind im Bereich der Sachgütererzeugung tätig. Der Bereich Forschung und Entwicklung wird von 7% genannt.

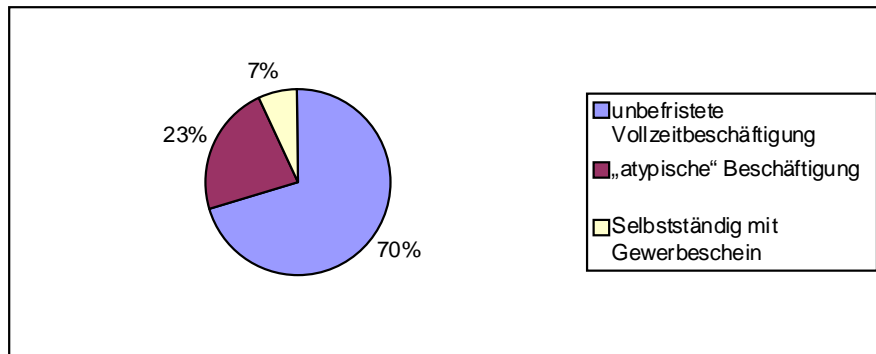
3.1.3.2 Aktuelle Beschäftigungssituation

Das „Normalarbeitsverhältnis“ (die unbefristete Vollzeitanzstellung) ist die vorherrschende Erwerbsform der befragten AbsolventInnen (70%) (vgl. Abbildung 9). 23% sind in sogenannten atypischen Beschäftigungsformen²¹⁵ tätig.²¹⁶ 7% geben an, selbstständig mit Gewerbeschein tätig zu sein.

Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Beschäftigungsformen findet sich in Tabelle 175 im Anhang.

²¹⁵ Unter dieser Bezeichnung werden die folgenden Beschäftigungsformen zusammengefasst: Volontariat, PraktikantIn, LeiharbeiterIn, Freie/r DienstnehmerIn, alle befristeten Dienstverhältnisse (inkl. Anstellungsverhältnisse), Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigten, alle geringfügig Beschäftigten.

²¹⁶ 4% der Befragten arbeiten als Freie DienstnehmerInnen, 3% sind zum Befragungszeitpunkt in einem Praktikum beschäftigt. In befristeten Beschäftigungsverhältnissen arbeiten acht Personen. (92% der Beschäftigungsverhältnisse sind unbefristet.) Zehn Personen arbeiten Teilzeit, weitere sieben in geringfügigen Beschäftigungen (vgl. Tabelle 175 im Anhang).

Abbildung 9: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Die Mehrheit der Befragten (90%) arbeitet für nur eine/n ArbeitgeberIn. 5% haben zum Zeitpunkt der Befragung zwei Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen, weitere 5% drei oder vier. 47% der Befragten haben eine Leitungsfunktion inne.

Hinsichtlich der Größe der Beschäftigungsbetriebe stellen mittlere Betriebe die stärkste Gruppe dar: 22% der Befragten arbeiten in Unternehmen mit 101 bis 250 MitarbeiterInnen, weitere 13% in Betrieben, die zwischen 251 und 1.000 Personen beschäftigen. 16% sind in Unternehmen mit mehr als 1.000 MitarbeiterInnen tätig. In kleinen Betrieben mit bis zu 20 MitarbeiterInnen arbeiten 20%, in Betrieben mit 21 bis 50 sowie 51 bis 100 Beschäftigten insgesamt 22%.

Die Einkommensverteilung unter den AbsolventInnen²¹⁷ zeigt, dass der mittlere Einkommensbereich mit €1.501 bis €2.000 Einkommen netto monatlich mit 30% der stärkste ist (Tabelle 32). 9% verdienen zwischen €1.001 und €1.500 netto monatlich. Immerhin 14% der vorliegenden Stichprobe verdienen weniger als €1.000. Höhere Einkommen über €2.500 netto monatlich werden von 7% genannt. 29% der Befragten verweigern die Antwort auf die Frage nach dem Einkommen.

²¹⁷ Der genaue Wortlaut der Frage nach dem Einkommen im Fragebogen war: „Wie hoch ist Ihr derzeitiges (war Ihr letztes) Netto-Erwerbseinkommen (also ohne Abgaben und Steuern, Sonderzahlungen und nicht 13. und 14. Gehalt)“?

Tabelle 32: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent

Einkommen	in %
bis 1.000 Euro	14
1.001 bis 1.500 Euro	9
1.501 bis 2.000 Euro	30
2.001 bis 2.500 Euro	12
2.501 bis 3.000 Euro	5
3.001 Euro und mehr	2
keine Angabe	29
Total	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Berechnet man den Stundenlohn der Befragten, wird deutlich, dass der mittlere Nettostundenlohn der FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik bei €10,70 (vgl. Median in Tabelle 33) liegt. Die Schwankungsbreite beim Einkommen ist sehr hoch. Sie liegt zwischen €2,33 (zumeist Praktika, Werkverträge und freie Dienstverträge usw.) und €20,35 pro Stunde.

Tabelle 33: Stundenlöhne, AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt, in EUR (netto)

	Gesamt
arithmetisches Mittel	10,88
Median ²¹⁸	10,70
Minimum	2,33
Maximum	20,35

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).²¹⁹
n=81 (Männer n=78, Frauen n=3)

²¹⁸ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

²¹⁹ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Einkommen, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: Insgesamt verweigern 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

3.1.3.3 Ausbildungsadäquanz

Die AbsolventInnen sind mehrheitlich in einschlägigen Berufen tätig (93%). Lediglich 7% (acht Personen) arbeiten in Berufen, für die ihr Studium inhaltlich nicht notwendig ist.²²⁰

Drei Viertel konnten ihre ursprünglichen Berufswünsche verwirklichen. 25% üben jedoch einen Beruf aus, den sie nicht angestrebt haben. Ein Fünftel der Befragten war seit Abschluss des FH-Studiums auch einmal im Ausland berufstätig.

3.1.3.4 Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

Mit ihrer beruflichen Situation sind die Befragten generell zufrieden (Tabelle 34). Besonders zufrieden sind die AbsolventInnen „mit den Beziehungen zu den KollegInnen“ (95%), „mit ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt“ (91%) sowie „mit den Arbeitsinhalten“ (90%). Vergleichsweise geringer ist die Zufriedenheit mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“, den „beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten“ und den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“.

Tabelle 34: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	in %
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	95
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	91
mit den Arbeitsinhalten	90
mit der sozialen Absicherung	85
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	82
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	79
mit der Arbeitsplatzsicherheit	78
mit Ihrem Einkommen	76
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	74
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	70
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	69

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich zufrieden, n=115.

²²⁰ In der Erhebung wurden die AbsolventInnen auch in einer offenen Frage nach der Bezeichnung des ausgeübten Berufs gefragt. Eine Liste mit den von den Befragten genannten Berufen findet sich im Anhang.

Probleme bereiten einzelne Bedingungen der Arbeitsorganisation – insbesondere der „Zeitdruck“ und das „Ausmaß der wöchentlichen Arbeitszeit“ (Tabelle 35): 40% fühlen sich durch „Zeitdruck“ bei ihrer Arbeit stark oder ziemlich belastet, jeweils 28% durch „unregelmäßigen Arbeitsanfall“ und durch die „wöchentliche Arbeitszeit“. 27% fühlen sich durch „Überstunden und lange Dienste“ belastet.

Tabelle 35: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der Belastung	in %
durch Zeitdruck	45
durch unregelmäßigen Arbeitsanfall	28
wegen des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit	28
aufgrund von Überstunden und langen Diensten	27
durch ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen	17
durch mangelnde Unterstützung von KollegInnen und/oder Vorgesetzten	12
durch Einsamkeit, Isolation am Arbeitsplatz	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen stark und ziemlich belastet, n=115.

3.1.4 Berufs- und Karriereverlauf

3.1.4.1 Berufs- und Karriereverlauf seit dem FH-Abschluss

In der Erhebung wurden die AbsolventInnen nach ArbeitgeberInnenwechsel sowie nach Einkommenszuwächsen gegenüber früheren beruflichen Tätigkeiten gefragt: Mehr als die Hälfte (60%) gibt an, seit dem FH-Abschluss Arbeit- oder AuftraggeberIn nicht gewechselt zu haben. Insgesamt 40% der Befragten haben seit dem Studienabschluss zumindest einen Wechsel hinter sich (Tabelle 36). 24% wechselten einmal, 9% zweimal und lediglich 3% dreimal und öfter.

Tabelle 36: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent

Wechsel	in %
nie	60
einmal	24
zweimal	9
dreimal und öfter	3
keine Angabe	4
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

Von den Befragten, die ihr Studium berufsbegleitend absolviert haben, konnten insgesamt 45% Einkommenszuwächse verzeichnen, für 20% ist das Einkommen im Vergleich zur Tätigkeit während des Studiums „sehr“, für 25% „ziemlich“ gestiegen. 23% berichten von einem geringen Anstieg, 10% konnten ihr Einkommen gar nicht steigern.

Bei den AbsolventInnen, die ihr Studium als Vollzeitstudierende gemacht haben, wurde die Frage nach Steigerungen im Vergleich zur ersten Tätigkeit nach Abschluss des Studiums gestellt. Für 15% ist das Einkommen seither „sehr“, für 25% „ziemlich“ gestiegen. 21% haben ihr Einkommen nur geringfügig steigern können. 39% haben ihr Einkommen nicht steigern können.

Dass der Einkommenszuwachs gegenüber früheren beruflichen Tätigkeiten bei jenen Befragten, die einen berufsbegleitenden FH-Studiengang absolvierten, deutlich höher ist als bei den Vollzeitstudierenden, liegt daran, dass diese Personen bereits ohne FH-Abschluss den Berufseinstieg gemacht haben. Der Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ erbrachte ihnen einen deutlichen Einkommenszuwachs. AbsolventInnen eines Vollzeitstudiums hingegen wurden beim Berufseinstieg bereits als „DiplomingenieurInnen (FH)“ eingestuft. Die Einkommenssteigerung seither war daher geringer.

Karriereverläufe sind in der Maschinenbaubranche sehr stark von der branchen-internen Spezialisierung der Unternehmen geprägt, weshalb seltene Arbeitsplatzwechsel nach Ansicht einiger ExpertInnen immer noch die Regel darstellen:

„Wenn ich Konstrukteur bin in einem Unternehmen, muss ich dort auch den nächsten Schritt machen. Denn dass ich eine Firma finde, die genau das gleiche macht, ist praktisch nicht gegeben. (...) Darum bleiben die Leute.“²²¹

²²¹Gerhard Geismayr, HR-Leitung, HILTI Austria GmbH.

Alle ExpertInnen betonen jedoch die Möglichkeit, mit einem Unternehmenswechsel oft einen Karrieresprung bewerkstelligen zu können. Außerdem weisen sie darauf hin, dass es zumindest üblicher geworden ist als früher, sich laufend nach neuen Jobs umzusehen, auch im Ausland. Um in der Karriere voranzukommen, spielen Mobilität und Flexibilität eine wichtige Rolle.

3.1.4.2 Karriereentwicklung und Karriereaussicht

Die typische Karriere von FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt in der Privatwirtschaft besteht zunächst in einer Fachkarriere (z.B. als KonstrukteurIn) und daran anschließend einer Managementkarriere (z.B. als Bauteilverantwortliche/r). Der Karriereverlauf entspricht dabei einem Aufstieg in den hierarchischen Strukturen. Typischerweise arbeiten die AbsolventInnen zunächst in einem Projektteam und übernehmen Tätigkeiten in der Gruppe. Danach erfolgt der Aufstieg zum/zur Projekt- oder TeamleiterIn. Bei Studierenden berufsbegleitender Studiengänge wird die erste Stufe oft bereits während des Studiums gemacht, die zweite Stufe, in der Führungsverantwortung übernommen wird, nach Abschluss des FH-Studiengangs.

BerufseinsteigerInnen in der Produktentwicklung begleiten das Produkt üblicherweise bis zur Markteinführung, ein nächster möglicher Karriereschritt führt ins Produktmanagement, eventuell auch auf internationaler Ebene. Eine andere Aufstiegsmöglichkeit besteht in der Übernahme von Business Units, wo MitarbeiterInnen im Laufe der Zeit für immer mehr Produktgruppen verantwortlich sind.

Die Möglichkeit für eine berufliche Stabilisierung²²² sehen die befragten ExpertInnen sofort oder bald nach Berufseinstieg gegeben. Ausschlaggebend hierfür ist das fixe Vollzeitangestelltenverhältnis, das in der Branche vorherrschend ist.

Unter den ExpertInnen herrscht Uneinigkeit darüber, ob Frauen und Männer über dieselben beruflichen Chancen in der Maschinenbau- bzw. Luftfahrtsbranche verfügen. Die Mehrheit der ExpertInnen vertritt zwar die Meinung, dass keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern gemacht werden, inwiefern Firmen bei der Postenbesetzung Präferenzen für weibliche oder männliche AbsolventInnen haben, bleibt allerdings unklar. In vielen Betrieben gäbe es oft „eine Quotenfrau – weil es

²²² Der Begriff „berufliche Stabilisierung“ bezieht sich auf jenen Zeitpunkt, an dem BerufseinsteigerInnen mit ihrem neuen Arbeitsplatz und den betrieblichen Strukturen vertraut sind (= Einarbeitungsphase).

schön ist, im Bericht“ kritisiert Bernd Kopacek.²²³ Vor allem jene Unternehmen, die eher abgeneigt sind, Frauen anzustellen, sehen vielmals einen Grund dafür in dem Ressentiment, dass Frauen ohnehin bald in Karenz gehen würden.

3.1.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Für eine genauere Einschätzung der Wichtigkeit ihres Studiengangs hinsichtlich der späteren Berufstätigkeit wurden die Befragten gebeten, verschiedene Konsequenzen ihrer Studienwahl zu beurteilen sowie anzugeben, ob sie heute dieses Fach einerseits selbst wieder studieren und andererseits StudienanfängerInnen weiterempfehlen würden.

Die Mehrheit der FH-AbsolventInnen des Bereichs Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt hat eine gute Meinung vom abgeschlossenen FH-Studiengang (Tabelle 37). 93% stimmen der Aussage zu, dass der FH-Studiengang gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen bietet. 82% würden heute StudienanfängerInnen zu diesem Studium raten.

Für jeweils 77% gewährleistet das Studium gute Karrieremöglichkeiten im Ausland sowie einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage. 74% sehen eine gute Bezahlung gesichert.

Hinsichtlich der Kongruenz zwischen den in ihrem Studium erworbenen Kompetenzen und den beruflichen Anforderungen sind die befragten AbsolventInnen etwas skeptischer. 69% fühlen sich durch das Studium gut auf die Anforderungen ihrer derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet. Für 57% ist der Studienabschluss eine Voraussetzung für die Ausübung der derzeitigen beruflichen Tätigkeit, für 55% sind es die Studieninhalte.

²²³Bernd Kopacek, Geschäftsführer, SAT (Österr. Gesellschaft für System- und Automatisierungstechnik).

Tabelle 37: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	93
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	82
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	77
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	77
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	74
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	69
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	57
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	55

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=115.

Aus heutiger Sicht geben aufgrund der optimistischen Karriereeinschätzungen 77% der AbsolventInnen an, wieder dasselbe Fach studieren zu wollen. Immerhin 21% würden aber einen anderen Studiengang belegen (Tabelle 38).

Von jenen 25 Personen, die heute ein anderes Fach studieren würden, würde etwa die Hälfte erneut ein Studium aus dem Bereich Technik, Ingenieurwissenschaften wählen. Immerhin sieben Personen würden ein wirtschaftswissenschaftliches Studium ergreifen.

Tabelle 38: Studienwahl heute, in Prozent

Studienwahl heute	in %
selbes Studienfach	77
anderes Studienfach	21
gar nicht mehr studieren	-
weiß nicht/keine Angabe	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115.

3.1.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen

15% der Befragten glauben, dass UniversitätsabsolventInnen gegenüber FH-AbsolventInnen am Arbeitsmarkt bevorzugt werden (Tabelle 39). 13% meinen, ein Universitätsstudium hätte sie besser auf die Anforderungen ihres Berufs vorbereitet.

Tabelle 39: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen	in %
FH-AbsolventInnen sind gegenüber AbsolventInnen von Universitäten bzgl. der Chancen am Arbeitsmarkt benachteiligt	15
Ein Studium an einer Universität hätte mich besser auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	13

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=115.

Die AbsolventInnen der FH-Studiengänge wurden auch gefragt, ob sie aus heutiger Sicht lieber ein Studium an einer Universität absolvieren würden. Das lehnen 67% ab, immerhin 28% stimmen aber zu. 5% sind in dieser Frage unentschlossen.

Diese 28% der AbsolventInnen, die heute lieber ein Universitätsstudium absolvieren würden, scheinen sich dessen bewusst zu sein, dass die Universitätsausbildung noch immer eher mehr bzw. andere „Türen öffnet“ als die FH-Ausbildung.

Auffallend ist, dass es bei den ExpertInnen je nach Position und Tätigkeitsfeld unterschiedliche Präferenzen für die eine oder andere Ausbildung gibt. Führungspositionen, GeneralistInnen- und interdisziplinäre Positionen, Tätigkeitsfelder mit Außenkontakt sowie Tätigkeiten mit hohem Komplexitätsgrad werden bevorzugt an UniversitätsabsolventInnen vergeben. Im Unterschied zu Uni-AbgängerInnen werden FH-AbgängerInnen dann bevorzugt, wenn es um Tätigkeiten in sehr spezifischen Bereichen geht, für die bestimmte FH-Studiengänge qualifizieren.

Drei Gründe sind für die unterschiedliche Präferenz bei der Postenbesetzung zu orten: Erstens schreiben die ExpertInnen bestimmte persönliche Kompetenzen eher UniversitätsabsolventInnen als FH-AbgängerInnen zu:

„Eine wichtige Eigenschaft ist, sich selber organisieren zu können, in unsicheren Situationen zurechtzukommen und die Fähigkeit zu entwickeln dieses Wissen zu finden, das ich brauche. (...). Das ist auch eine persönliche Frage und da glaube ich, dass in einem wissenschaftlichen Umfeld diese Fähigkeit besser entwickelt wird als an den Fachhochschulen.“²²⁴

Zweitens geht der Großteil der ExpertInnen davon aus, dass Uni-AbsolventInnen über einen besseren fachlichen Ausbildungshintergrund verfügen als FH-AbsolventInnen.

Drittens wird von einigen ExpertInnen die fehlende praktische Erfahrung sowie kaum oder gar nicht vorhandene Kenntnisse im wirtschaftlichen, rechtlichen und sprachlichen Bereich als Nachteil von Uni-AbsolventInnen gegenüber FH-

²²⁴ Gerhard Geismayr, HR-Leitung, HILTI Austria GmbH.

AbsolventInnen gesehen. FH-AbsolventInnen genießen daher für „ausübende“ Tätigkeiten in ganz spezifischen Bereichen den Vorzug.

Die Präferenz für die eine oder andere Ausbildung ist allerdings nur dann wirksam, wenn es mehrere BewerberInnen für eine offene Stelle gibt. Ob ein/e Uni-AbsolventIn oder ein/e FH-AbsolventIn eingestellt wird, hängt überdies auch wesentlich von den persönlichen Präferenzen des Entscheidungsträgers/der Entscheidungsträgerin ab. Präferenzen für Uni- oder FH-AbsolventInnen bestehen darüber hinaus auch firmenspezifisch.²²⁵

Aus Sicht der ExpertInnen gehen FH-AbsolventInnen oft fälschlicherweise davon aus, besser für den Arbeitsmarkt gerüstet zu sein als UniversitätsabsolventInnen. In Wirklichkeit verfügen sie aber über *andere* Fähigkeiten, ohne bessere oder schlechtere Jobchancen zu haben, so der Grundtenor. Auffallend ist außerdem, dass einige ExpertInnen FH-AbgängerInnen den Vorwurf machen – im Gegensatz zu UniversitätsabsolventInnen – oft unrealistische Gehaltsvorstellungen zu haben.

²²⁵ Anm.: Firmen, deren MitarbeiterInnen vorwiegend einen Universitätsabschluss aufweisen, neigen dazu, Uni-AbsolventInnen zu bevorzugen.

3.1.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen

BachelorabsolventInnen

Mangels fehlender Erfahrung mit BachelorabsolventInnen ist es für die Mehrheit der ExpertInnen schwierig, die Arbeitsmarktchancen von BachelorabsolventInnen realistisch einschätzen zu können. Nur wenige glauben aber, dass BachelorabsolventInnen über dieselben Aufstiegschancen wie MasterabsolventInnen verfügen. Der Großteil vertritt die Meinung, dass MasterabsolventInnen aufgrund der höheren Persönlichkeitsreife sowie der fundierteren Ausbildung rascher in der Lage sind, sich einzuarbeiten und Verantwortung zu übernehmen.

Hinzu kommt, dass BachelorabsolventInnen aus Sicht der ExpertInnen mit den traditionellen und „bewährten“ HTL-AbgängerInnen konkurrieren, welche nach Ansicht einiger ExpertInnen „weniger kosten“ und aufgrund der höheren Ausbildungslänge über bessere Grundlagenkenntnisse als BachelorabsolventInnen verfügen würden.

Das Einstiegsgehalt für BachelorabsolventInnen wird auf €1.350 bis €1.500 netto monatlich geschätzt.

PhD/Dr.-AbsolventInnen

Die meisten der befragten Unternehmen in der Privatwirtschaft geben an, keine oder sehr wenige DoktoratsabsolventInnen angestellt zu haben. Das Doktorat ist aus Sicht der ExpertInnen nur dann von Vorteil für die eigene Karriere, wenn das spezifische Zusatzwissen auch nachgefragt wird oder eine Leitungsposition (mit Prestige) bestellt werden soll. Besteht ein Bedarf, so steigt natürlich auch das Einstiegsgehalt. Allein aufgrund des Titels haben PhD/Dr.-AbsolventInnen allerdings keine besseren Jobchancen beim Berufseinstieg. An den Universitäten wird ein Doktorat demgegenüber vielmals vorausgesetzt.

ExpertInnen raten davon ab, ein Doktoratsstudium zu beginnen, ohne davor oder parallel dazu in einem Unternehmen zu arbeiten. Bei DoktorandInnen ohne jegliche Berufspraxis wird oft angenommen, dass diese ihr Wissen nicht in die betriebliche Praxis umsetzen können.

3.1.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen

- Praxiserfahrung

Nach Ansicht der ExpertInnen sollten sich die Studierenden bereits vor Studienende überlegen, in welchem Tätigkeitsfeld sie später arbeiten wollen und Praktika im entsprechenden Bereich absolvieren. Im Rahmen von Praktika können StudentInnen ihre persönlichen Fähigkeiten erweitern und darüber hinaus Kontakte knüpfen. Dies hilft später beim Berufseinstieg. Jegliche erworbene Praxiserfahrungen sollten dokumentiert und bei der Bewerbung spezifisch im Hinblick auf die jeweiligen ArbeitgeberInnen dargestellt werden.

- Integrität

Da Österreich klein ist und die relevanten Kernbranchen miteinander vernetzt sind, legen die ExpertInnen den Studierenden und AbsolventInnen Integrität nahe. Insbesondere in der Luftfahrtbranche, die sehr klein ist, „kennt man sich“ und werden häufig Erfahrungen mit ehemaligen MitarbeiterInnen oder PraktikantInnen ausgetauscht. Die ExpertInnen warnen die BewerberInnen vor „Unwahrheiten“ im Lebenslauf.

- Lebenslauf

Der Lebenslauf sollte in einem persönlichen Stil verfasst sein und nicht einem Standardmodell aus Büchern entsprechen. Freizeitbeschäftigungen, welche die persönliche Technikaffinität widerspiegeln, werden als Vorteil angesehen.

3.1.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose

- Neue attraktive Branchen

In der Umwelt- und Energiebranche (besonders Solarbranche), sowie in der Recyclingbranche werden in Zukunft viele Investitionen getätigt werden. Dadurch erweitern sich die Einsatzmöglichkeiten der AbsolventInnen.

- Arbeitsmarktprognose

Nach Ansicht der ExpertInnen wird die Maschinenbaubranche aufgrund der Wirtschaftskrise zwar einen Einbruch erleiden, die Wirtschaftskrise aber insgesamt gut überstehen. Am ehesten betrifft der Einbruch den Produktionsbereich, in der Entwicklung ist er praktisch nicht spürbar. Exportorientierte Unternehmen sind von

der Wirtschaftskrise stärker betroffen, aber auch für diesen Sektor besteht ab 2010 wieder eine positive Beschäftigungsprognose, so die ExpertInnen.

- **Bedarfsprognose**

Alle befragten Unternehmen gehen davon aus, trotz Wirtschaftsrezession weiterhin konstanten Bedarf an AbsolventInnen der FH-Fächergruppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt zu haben. Ein Experte hat 2009 bereits drei Posten besetzt „und das sind bestimmt nicht die letzten im Jahr 2009“²²⁶.

3.1.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf

1. Für einige ExpertInnen hängt die Frage nach arbeitsmarktpolitischem Handlungsbedarf auch mit bildungspolitischen Forderungen zusammen: In Österreich herrscht ein Mangel an Maschinenbau-AbsolventInnen. Um den Wirtschaftsstandort „Österreich“ international wettbewerbsfähiger zu machen, ist es notwendig, einerseits die Forschung und Entwicklung zu subventionieren und andererseits entsprechende technische Studienfächer an den Universitäten und Fachhochschulen stärker zu bewerben.

2. Alle befragten ExpertInnen sind sich einig, dass immer noch zu wenige Frauen in den Bereichen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt arbeiten. Hier ist das AMS nach Meinung der ExpertInnen im Rahmen seiner Angebote zur Berufsorientierung und -information stärker gefragt. Die bestehenden Informations- und Beratungsveranstaltungen sollten weiter ausgebaut werden. Hier wäre laut der ExpertInnen eine (bessere) Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsträgern (inklusive Grundschulen und Hochschulen), AMS und den Unternehmen in der Privatwirtschaft sinnvoll.

3. Die Thematik „Frau in der Technik“ impliziert auch einen gesellschaftspolitischen Auftrag. Zwar entscheiden sich immer mehr Frauen für technische Fächer und haben als Absolventinnen, die den vorherrschenden Klischees widersprechen, auch gewissermaßen eine positive „Sonderstellung“, dennoch besteht weiterhin ein großer Handlungsbedarf in diese Richtung. Eltern und LehrerInnen sollten die Kinder möglichst „geschlechtsneutral“ erziehen. Außerdem sollte eine Erweiterung des Kinderbetreuungsangebots dafür sorgen, dass Frauen verstärkt auch Vollzeitstätigkeiten nachgehen können. Dies würde Frauen den Zugang zu technisch-naturwissenschaftlichen Berufsfeldern erleichtern, zumal in technischen oder naturwissenschaftlichen Branchen Vollzeitstätigkeiten dominierend sind.

²²⁶ Bernd Kopacek, Geschäftsführer, SAT (Österr. Gesellschaft für System- und Automatisierungstechnik).

3.1.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen

Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Berufseinstieg von FH- und Uni-AbsolventInnen im Bereich Maschinenbau miteinander verglichen.

Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass die Untersuchung über die UniversitätsabsolventInnen des Studiums Maschinenbau von abif und SORA parallel zu vorliegender Studie (für den Auftraggeber BMWF)²²⁷ 2009 durchgeführt wurde.

Dieses Kapitel stammt aus folgender Quelle:

Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

Sowohl die ausschließlich männlichen Absolventen²²⁸ des Universitätsstudiums als auch die befragten FachhochschulabsolventInnen nennen das „Fachinteresse“ fast einstimmig als bedeutendes Motiv ihrer Studienwahl. Ebenso werden „gute Beschäftigungschancen“ sowie ein „Studienabschluss an sich“ von beiden Gruppen als ausschlaggebende Kriterien für die Ausbildungs- und Berufswahl betrachtet. Verglichen mit den befragten Universitätsabsolventen berichten die AbsolventInnen von Fachhochschulen häufiger, ihre Ausbildung aufgrund von „guten Karriereaussichten“ (90% zu 75%) und der „Aussicht auf eine gut bezahlte Erwerbstätigkeit“ (80% zu 64%) gewählt zu haben. Auch das „Image studieneinschlägiger Berufe“ (61% zu 49%) sowie jenes des gewählten Studiengangs (46% zu 39%) werden von FachhochschulabsolventInnen häufiger als wichtiges Studienmotiv bezeichnet.

²²⁷ Eva Leuprecht et al. 2009 (noch unveröffentlicht).

²²⁸ In der Uni-Erhebung waren nur Männer Teil der Stichprobe.

**Tabelle 40: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen
Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent
(Mehrfachnennungen)**

Motive der Studienwahl	FH, in %	Uni, in %
Fachinteresse	98	100
gute Beschäftigungschancen	91	85
gute Karriereaussichten	90	75
Studienabschluss an sich	84	83
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	80	64
Berufung	64	68
Image der studieneinschlägigen Berufe	61	49
Image der Fachhochschule/Universität insgesamt	57	63
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	46	39
leichte Bewältigung des Studiums	23	10
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	7	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=115 (FH), 85 (Uni).

Hinsichtlich des Erwerbs der Studienberechtigung zeigen sich keine auffälligen Unterschiede zwischen den Befragten, die ihr Studium an einer FH bzw. an einer Universität absolvierten: Die überwiegende Mehrheit erwarb den Zugang zum Studium durch das Ablegen einer BHS-Matura. Rund ein Drittel der Befragten legte eine AHS-Reifeprüfung ab. Auffallend ist, dass FH-AbsolventInnen etwas häufiger als Uni-AbsolventInnen zuvor eine BHS absolvierten. Vereinzelt haben die AbsolventInnen von Fachhochschulen bereits vor dem FH-Studiengang an einer Universität, Fachhochschule oder Akademie studiert oder die Studienberechtigung durch eine Studienberechtigungs- bzw. Berufsreifeprüfung erworben.

**Tabelle 41: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich
FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt,
in Prozent**

	FH, in %	Uni, in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	63	68
AHS-Matura	30	32
Sonstige	7	-
Gesamt	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115 (FH), 85 (Uni).

Bei den FH-Studierenden erfolgt der Übertritt von der Schule in das FH-Studium nicht so geradlinig wie bei den Uni-Studierenden: Ein Drittel der Universitätsabsolventen und 17% der FachhochschulabsolventInnen begannen unmittelbar nach Ablegen der Reifeprüfung mit dem Studium. Von denjenigen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt ihre Studententätigkeit aufnahmen, leistete die Mehrheit unabhängig davon, ob ein Universitätsstudium oder ein Fachhochschulstudium absolviert wurde, in der Zwischenzeit den Präsenz- bzw. Zivildienst ab. Der größere Anteil an QuereinsteigerInnen findet sich bei den Befragten mit Fachhochschulabschluss (40% zu 15%). Dies ist auf die Möglichkeit, ein FH-Studium berufsbegleitend zu absolvieren, zurückzuführen.²²⁹

16% der Universitätsabsolventen und 18% der FachhochschulabsolventInnen haben sich während ihres Studiums zu Studienzwecken im Ausland aufgehalten. Diese Erfahrung bezeichnen beide Gruppen als hilfreich im Hinblick auf den Einstieg ins Erwerbsleben.

Die Absolventen der Universität waren zum Befragungszeitpunkt durchschnittlich 30 Jahre, die AbsolventInnen der Fachhochschulen 28 Jahre alt.

Erwerbstätigkeit während der Fachhochschule

98% der FachhochschulabsolventInnen, die ihr Studium in Vollzeit absolvierten, waren wie etwa die Hälfte der befragten Universitätsabsolventen, in – im Studienplan verpflichtend vorgesehenen – Praktika tätig. Demgegenüber haben die befragten Absolventen eines Universitätsstudiums mit 73% zu 36% häufiger im Rahmen freiwilliger Praktika gearbeitet. Verpflichtende Praktika wurden von rund einem Drittel der AbsolventInnen eines berufsbegleitenden Fachhochschulstudiums absolviert, 10% geben an, dies freiwillig getan zu haben. Alle Tätigkeiten im Rahmen von Praktika, unabhängig davon, ob an einer Universität oder Fachhochschule studiert wurde, erfolgten überwiegend entgeltlich.

91% der Universitätsabsolventen und 54% der FachhochschulabsolventInnen gingen in der Ferienzeit außerdem studiennahen Erwerbstätigkeiten nach. Auch berufliche Aktivitäten während des Semesters werden mit 51% zu 38% häufiger von den befragten Absolventen eines Universitätsstudiums genannt. Dies dürfte jedoch auf Unterschiede in der freien Verfügbarkeit von Zeitressourcen zurückzuführen sein. So ist davon auszugehen, dass FH-Studierenden aufgrund verpflichtend vorgeschriebener Praktika sowie angesichts des zeitlichen Aufbaus des Studiums, weniger Zeit für diverse studiennahe Beschäftigungen zur Verfügung steht.

²²⁹Anm.: Das FH-Studium stellt somit oft eine Möglichkeit der „Weiterbildung“ von bereits berufstätigen Personen dar.

Weiterbildung

Unabhängig davon, ob ein Universitäts- oder Fachhochschulstudium absolviert wurde, besuchten die Befragten während des Studiums vor allem Sprachkurse (Universitätsabsolventen: 33%, FachhochschulabsolventInnen: 21%) sowie Weiterbildungsangebote aus dem Bereich „EDV, Informatik“ (Universitätsabsolventen: 16%, FachhochschulabsolventInnen: 17%). Andere Weiterbildungsbereiche liegen in beiden Gruppen unter der 10-Prozentmarke. 40% der Universitätsabsolventen und 42% der AbsolventInnen von Fachhochschulen geben an, keine Zusatzqualifikationen im Rahmen von Weiterbildungskursen erworben zu haben.

Der Anteil an Personen, die an Weiterbildungsangeboten teilnehmen, nimmt nach Abschluss des Studiums zu. 33% der befragten Universitätsabsolventen besuchten Weiterbildungsangebote aus dem Bereich „Technik“, ein Viertel bildete sich im sprachlichen Bereich weiter. Die Teilnahme an Weiterbildung aus dem Bereich „EDV, Informatik“ liegt wie in der Studienzeit bei 16%. Demgegenüber zeigt sich bei den befragten Universitätsabsolventen ein Anstieg der Teilnahme an Weiterbildung im Bereich „Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung“ (11%) sowie „Managementtraining, MitarbeiterInnenführung“ (10%). FachhochschulabsolventInnen erwarben zu 17% technische Zusatzqualifikationen, 13% bildeten sich im Bereich „EDV, Informatik“ weiter. 11% erwarben zusätzliche Führungskompetenzen. 10% der FachhochschulabsolventInnen nahmen nach dem Studium an sprachlicher Weiterbildung teil und somit deutlich weniger als während des FH-Studiengangs (21%).

Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Die überwiegende Mehrheit der Befragten beider Gruppen nutzt lediglich eine Strategie bei der Suche nach einem Arbeitsplatz. 15% der Universitätsabsolventen und 9% der FachhochschulabsolventInnen geben an, mehr als eine Bewerbungsstrategie benötigt zu haben. Universitätsabsolventen können in diesem Zusammenhang mehr auf „Kontakte aus dem Praktikum oder der Abschlussarbeit“ zurückgreifen (44% zu 14%). Demgegenüber bewarben sich die befragten FachhochschulabsolventInnen mit 32% häufiger eigeninitiativ als die Universitätsabsolventen (23%). Immerhin 16% der Universitätsabsolventen und 11% FachhochschulabsolventInnen erhielten ihre derzeitige Arbeitsstelle durch ein „Jobangebot des Arbeitgebers/der Arbeitgeberin“. Für weitere 15% bzw. 18% führte ein Inserat (ohne persönliche Empfehlung) zum Erfolg.

Tabelle 42: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	FH, in %	Uni, in %
Eigeninitiative Bewerbung	32	23
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	18	15
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	14	44
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11	16
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	10	8
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	6	2
Stellenangebot des AMS	3	-
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	3	1
Sonstiges	2	6
keine Angabe	10	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115 (FH), 87 (Uni).

Beide Befragtengruppen nennen das Internet als wichtigste Informationsquelle bei der Suche nach einer Arbeitsstelle, gefolgt von den Printmedien.

Tabelle 43: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	FH, in %	Uni, in %
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	69	66
Printmedien	49	41
E-Job-Room des AMS	8	3
persönliche Berufsberatung	6	1
Messen	4	6
Sonstiges	9	10
keine Angabe	15	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115 (FH), 87 (Uni).

Für 76% der befragten Universitätsabsolventen und 57% der FachhochschulabsolventInnen verlief die Suche nach einem Arbeitsplatz problemlos. Personen, die ein Fachhochschulstudium absolvierten, berichten vor allem über Schwierigkeiten aufgrund des geringen Stellenangebotes, fehlender Spezialkenntnisse oder mangelnder Berufserfahrung. Demgegenüber klagten die befragten Universitätsabsolventen über

Unzufriedenheit mit der Arbeitszeit bzw. den Arbeitsbedingungen sowie über die inhaltlichen Tätigkeiten der angebotenen Stellen.

Berufseinstiegsphase – Arbeitsrechtliche Situation

31% der FachhochschulabsolventInnen und 53% der Universitätsabsolventen waren bei ihrem Einstieg ins Erwerbsleben befristet bei einem/einer ArbeitgeberIn beschäftigt. Dies ist in beiden Befragtengruppen die häufigste Form einer atypischen Beschäftigung. Mit 80% gegenüber 53% haben die befragten AbsolventInnen eines Fachhochschulstudiums deutlich häufiger im Rahmen eines unbefristeten Dienstverhältnisses gearbeitet. Die FachhochschulabsolventInnen waren mit 28% zu 12% häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen, welche jedoch aufgrund ihrer relativ kurzen Dauer als Übergangsphänomen bezeichnet werden kann. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Universitätsabsolventen nach Abschluss des Studiums häufiger von atypischen Beschäftigungsverhältnissen betroffen sind, wohingegen sich eine schwierige Arbeitsmarktlage bei FachhochschulabsolventInnen eher in Form von vorübergehender Arbeitslosigkeit äußert.

Aktuelle Beschäftigungssituation

Befragt nach ihrer aktuellen Erwerbstätigkeit, nennen 70% der befragten FachhochschulabsolventInnen und 60% der befragten Universitätsabsolventen eine unbefristete Vollzeitanzstellung. Mit 38% gegenüber 23% sind die Absolventen einer universitären Ausbildung zum Befragungszeitpunkt etwas häufiger von atypischen Erwerbsformen betroffen. Dies kann auf eine häufigere Beschäftigung von Universitätsabsolventen in der Forschungs- und Entwicklungsbranche und auf die große Zahl befristeter Anstellungen in diesem Tätigkeitsfeld zurückgeführt werden.

Tabelle 44: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent

Erwerbsformen	FH, in %	Uni, in %
Unbefristete Vollzeitbeschäftigung	70	60
„atypische“ Beschäftigung	23	38
Selbstständig mit Gewerbeschein	7	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115 (FH), 87 (Uni).

Beide Gruppen von Befragten sind überwiegend in facheinschlägigen Berufen tätig.

Tabelle 45: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent

	FH	Uni
Studieneinschlägige Tätigkeit	93	98

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=115 (FH), 87 (Uni).

Drei Viertel der Universitätsabsolventen und 60% der FachhochschulabsolventInnen eines Fachhochschulstudiums haben seit Abschluss des Studiums noch nie den/die Arbeit- bzw. AuftraggeberIn gewechselt.

Beim Vergleich des Stundenlohns wird ersichtlich, dass die MaschinenbauerInnen mit Universitätsabschluss höhere Nettostundensätze erzielen als die FH-AbsolventInnen. Der Mediannettostundenlohn²³⁰ der befragten Uni-Absolventen beträgt €11,28 pro Stunde, der der befragten FH-AbsolventInnen im Bereich Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt hingegen nur €10,70 pro Stunde (vgl. Medianwert). Ebenso ist auffällig, dass die Streuung des Stundengehalts (Minimum – Maximum) bei den Uni-Absolventen weitaus größer ist als bei den FH-AbsolventInnen. So beträgt das maximale Nettostundengehalt bei den befragten Uni-Absolventen €40,70, während er bei den befragten FH-AbsolventInnen nur maximal €20,35 erreicht. Das Minimum liegt bei den Uni-Absolventen bei €5,81 und bei den FH-AbsolventInnen bei nur €2,33 netto pro Stunde.

Tabelle 46: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in EUR (netto)

	FH Gesamt	Uni Gesamt
arithmetisches Mittel	10,88	12,11
Median ²³¹	10,70	11,28
Minimum	2,33	5,81
Maximum	20,35	40,70

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).²³² n=81 (FH), 87 (Uni).

²³⁰ Medianstundenlohn, 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

²³¹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als ... €

²³² Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigern 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

Zufriedenheit mit und Belastungen bei der Arbeitssituation

Allgemein zeigen sich alle Befragten mit ihrer derzeitigen beruflichen Beschäftigung durchwegs zufrieden. Unabhängig davon, ob an einer Universität oder an einer Fachhochschule studiert wurde, äußern die befragten AbsolventInnen vor allem Zufriedenheit mit den sozialen Beziehungen am Arbeitsplatz sowie mit „ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt“. Die größte Unzufriedenheit herrscht bei beiden Gruppen mit den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ im aktuellen Beruf. Die größten Unterschiede in der Bewertung einzelner Aspekte der derzeitigen Erwerbstätigkeit zeigen sich hinsichtlich der „beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten“: In diesem Zusammenhang bezeichnen sich 80% der Universitätsabsolventen und 70% der FachhochschulabsolventInnen als zufrieden.

Nach diversen Belastungen durch die Berufstätigkeit befragt, geben 41% der Universitätsabsolventen und 45% der FachhochschulabsolventInnen an, aufgrund von „Zeitdruck“ belastet zu sein. Auch von Belastungen aufgrund von „Überstunden und langen Dienstzeiten“ sowie durch das „wöchentliche Arbeitszeitausmaß“ zeigen sich beide Gruppen gleichermaßen betroffen. 28% der Befragten mit Fachhochschulabschluss und 18% der Universitätsabsolventen fühlen sich aufgrund des „unregelmäßigen Arbeitsanfalls“ belastet.

Retrospektive Beurteilung des Studiums

Fast alle Befragten sind der Meinung, durch das von ihnen gewählte Studium gute Beschäftigungschancen zu haben. Einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage sehen 93% der Universitätsabsolventen und 77% der FachhochschulabsolventInnen durch ihre Studienwahl gewährleistet. Universitätsabsolventen sehen im Vergleich zu FachhochschulabsolventInnen ihren Ausbildungsweg häufiger mit einem gut bezahlten Beruf (89% zu 74%) sowie mit guten Karrieremöglichkeiten im Ausland (90% zu 77%) verbunden. Die Studieninhalte (55% zu 84%) und der Studienabschluss (57% zu 90%) werden von mehr Universitätsabsolventen als Grundlage für die derzeitige Erwerbstätigkeit betrachtet.

Nur 5% der Befragten mit Universitätsabschluss sind der Meinung, dass sie durch ein Studium an einer Fachhochschule besser auf ihre aktuelle Berufstätigkeit vorbereitet worden wären. Umgekehrt halten 13% der FachhochschulabsolventInnen ein Universitätsstudium für die besser geeignete Ausbildungsvariante. Immerhin 28% der befragten AbsolventInnen eines Fachhochschulstudiums würden aus heutiger Sicht lieber ein Universitätsstudium absolvieren, wohingegen nur zwei Befragte mit Universitätsabschluss lieber eine Fachhochschule besuchen würden. 36% der Universitätsabsolventen und 13% der FachhochschulabsolventInnen sind der Ansicht,

dass Personen mit Universitätsabschlüssen am Arbeitsmarkt bevorzugt behandelt werden.

Die überwiegende Mehrheit beider Gruppen würde auch heute noch dasselbe Studienfach wählen. Mit 21% zu 13% äußern Personen mit Fachhochschulabschluss etwas häufiger, dass sie aus heutiger Sicht zu einem anderen Studienfach tendieren würden.

Tabelle 47: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	FH, in %	Uni, in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	93	99
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	82	84
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	77	90
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	77	93
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	74	89
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	69	85
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	57	90
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	55	84

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=115 (FH), 87 (Uni).

3.2 Elektronik / Elektrotechnik

Für die Analyse der Arbeitsmarktsituation von AbsolventInnen der FH-Studiengänge des Bereichs Elektronik / Elektrotechnik wurden insgesamt 140 Graduierte befragt. Darunter befinden sich neun Frauen. Aufgrund der geringen Fallzahlen weiblicher Absolventinnen sind keine statistisch signifikanten Aussagen über geschlechts-spezifische Unterschiede möglich. Das Alter der Befragten liegt zwischen 22 und 34 Jahren, der Altersdurchschnitt liegt bei 28 Jahren.

Die Befragten haben ihren derzeitigen Wohnsitz entsprechend den jeweiligen Standorten der Fachhochschulen insbesondere in Wien, Niederösterreich und Kärnten. Eine genaue Darstellung der regionalen Verteilung der Befragten ist Tabelle 180 im Anhang zu entnehmen.

3.2.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

3.2.1.1 Schulische Vorbildung

Die befragten AbsolventInnen beendeten ihre schulische Ausbildung zum überwiegenden Teil mit einer Reifeprüfung (Tabelle 48), 65% an einer BHS, 23% an einer AHS. Nur zwei Personen nahmen den FH-Studiengang mit einem Lehrabschluss auf. 4% belegten zuvor bereits ein Studium an einer Universität, Fachhochschule oder Akademie (zumeist mit Bachelorabschluss).

Tabelle 48: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent

	in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	65
AHS-Matura	23
Studienberechtigungsprüfung	4
Universität, Fachhochschule, Akademie	4
Berufsreifeprüfung	3
BMS (Fachschule/Handelsschule)	-
Pflichtschule	-
Lehre	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

3.2.1.2 Die Zeit zwischen Matura/Studienberechtigungsprüfung und FH-Ausbildung

21% der Befragten begannen gleich im Anschluss an ihre schulische Ausbildung zu studieren. Wichtigster Grund, nicht gleich mit dem Studium zu beginnen, war die Ableistung von Präsenz- bzw. Zivildienst (71% der Befragten). Für 38% war eine andere Form der Berufstätigkeit vorrangig. Insgesamt begannen 14% zunächst eine andere Ausbildung und wechselten später an die Fachhochschule.

3.2.1.3 Motive für die Studienwahl

Das „Fachinteresse“ ist das dominierende Motiv für die Studienwahl der Befragten: 97% wählten aus inhaltlichen Gründen einen FH-Studiengang im Bereich Elektronik / Elektrotechnik (Tabelle 49). Neun von zehn Befragten hatten den grundsätzlichen Wunsch, einen Studienabschluss zu erreichen. Ebenfalls sehr wichtige Gründe für die Studienwahl waren „gute Beschäftigungschancen“ (92%) und „gute Karriereaussichten“ (90%). Die konkrete Aussicht auf einen „gut bezahlten Beruf bzw. finanzielles Interesse“ waren für 79% wichtig.

Etwas weniger wichtig für die Studienwahl waren das „Image der studien-einschlägigen Berufe“, das „Image der Fachhochschule insgesamt“ sowie das „Image des konkreten Studienganges“. Weit abgeschlagen davon rangieren die Motive „leichte Bewältigung des FH-Studiengangs“ sowie „elterlicher Wunsch“.

Tabelle 49: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	in %
Fachinteresse	97
gute Beschäftigungschancen	92
Studienabschluss an sich	91
gute Karriereaussichten	90
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	79
Berufung	62
Image der studieneinschlägigen Berufe	58
Image der Fachhochschule insgesamt	56
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	41
leichte Bewältigung des Studiums	24
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=140.

3.2.1.4 Informationsquellen für die Studienwahl

Die mit Abstand wichtigsten Informationsquellen für die Wahl des FH-Studiengangs waren für die AbsolventInnen die „Informationsunterlagen der Fachhochschule“ (69%) (Tabelle 50). Für weitere 36% waren „Berufsorientierungsangebote“ eine wichtige Unterstützung. 33% geben „FreundInnen und Bekannte“ als wichtige Informationsquellen an. Für jede/n Siebente/n waren die „Eltern oder Verwandten“ wichtig. Die „Informationsunterlagen des AMS“ waren hingegen nur für 4% der Befragten bei der Entscheidung für das Studium von Bedeutung.

Tabelle 50: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen	in %
Informationsunterlagen der Fachhochschule, z.B. Studierendenvertretung, Studienführer, Homepage	69
Angebote der Berufsorientierung	36
FreundInnen oder Bekannte	33
Schule oder LehrerInnen	20
Eltern oder Verwandte	14
Informationsunterlagen des AMS wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=140.

3.2.1.5 Das Studium

Für 86% der Befragten stellt die gewählte Ausbildung das Wunschstudium dar. Für 11% handelte es sich um eine Ausweichlösung.

72% schlossen ihr Studium mit dem Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ ab, 19% mit dem Titel „Bachelor (FH)“ und 9% mit dem Titel „Master (FH)“. Ein Drittel der Befragten absolvierte das Studium berufsbegleitend. Die überwiegende Mehrheit (64%) absolvierte ein Vollzeitstudium (Tabelle 51).

Tabelle 51: Organisationsform des Studiums, in Prozent

	in %
Vollzeitstudium	64
berufsbegleitend studiert	34
Sonstiges	2
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

18% der befragten AbsolventInnen haben sich im Zuge ihres FH-Studiums auch im Ausland aufgehalten. Die meisten haben ein Semester im Ausland verbracht (16 Personen), sechs Befragte waren zwei Semester im Ausland. Von den 25 Personen, die im Ausland studiert haben, meint die Mehrheit (17 Personen), dass diese Erfahrungen beim Berufseinstieg hilfreich waren.

3.2.2 Berufseinstiegsphase

Die berufliche Situation und die Beschäftigungschancen von FH-AbsolventInnen werden im Bereich Elektronik / Elektrotechnik von den ExpertInnen als generell gut eingeschätzt.

„Ich würde wenn ich einen Burschen hätte in dem Alter sofort sagen, er sollte Elektrotechnik studieren (...) das ist der Zug der Zukunft, ganz sicher.“²³³

Allerdings unterscheiden sich die Chancen je nach Tätigkeitsbereich und Branche: Während nach Angaben der ExpertInnen in der Entwicklung²³⁴ eher Uni-AbsolventInnen beschäftigt sind, werden in der Fertigung, die näher am Produkt ist und bei der es um die „Umsetzung“ geht, eher FH-AbsolventInnen eingesetzt.

Zudem haben die AbsolventInnen nach Angaben der ExpertInnen in der Telekommunikationsbranche aufgrund der Personaleinbußen in den letzten Jahren mit weniger guten Beschäftigungschancen zu rechnen als zum Beispiel im Bereich Energietechnik.

Ein Experte gibt hinsichtlich des FH-Studiengangs „Elektronik und Equipment Engineering“ zu bedenken, dass es schwieriger ist, diese AbsolventInnen in der Prozessentwicklung einzusetzen, da dort eher MaschinenbauabsolventInnen (FH und Uni) beschäftigt sind und diese nach Meinung des Experten weiterhin den Vorzug genießen werden.

3.2.2.1 Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeit während des FH-Studiengangs

Die befragten FH-AbsolventInnen sind insgesamt sehr „praxiserprobt“: Jene FH-AbgängerInnen, die ihr Studium als Vollzeitstudierende absolviert haben, arbeiteten alle (mit Ausnahme einer Person) in der einen oder anderen Form bereits während des Studiums: Fast alle absolvierten verpflichtende Praktika im Zuge ihres Vollzeitstudiums (Tabelle 52). In 85% dieser Fälle handelte es sich dabei um bezahlte Praktika. Freiwillige Praktika machten insgesamt 36% der Befragten, und zwar lediglich 5% davon ohne Bezahlung.

²³³ Karin Kleisinger-Farkas, VA Tech Hydro.

²³⁴ In der Entwicklung geht es um Forschung und Grundlagenarbeit (z.B. Systementwicklung, Simulationsaufgaben etc.).

Tabelle 52: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	2	13	85
freiwillige Praktika	63	5	31

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=93.

Darüber hinaus haben die Vollzeitstudierenden auch in anderen Beschäftigungsformen Praxiserfahrungen gesammelt: 63% waren in studiennahen Ferialjobs tätig (Tabelle 53), 46% in Ferienjobs, die ihrer Ausbildung inhaltlich fern standen. Während des Semesters ist Berufstätigkeit seltener verbreitet: rund ein Drittel ging studiennaher Beschäftigung nach, ein Viertel studienferner.

Tabelle 53: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
studiennahe Beschäftigungen	66	-	34
studiennahe Ferialjobs	37	2	61

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=93.

Diejenigen, die ohnehin berufsbegleitend studierten (47 Personen), waren überwiegend in Berufen tätig, die auch mit ihrem Studium zu tun hatten. 77% arbeiteten in studiennahen Berufen, 19% in studienfernen.²³⁵ Zusätzlich zu ihrer Berufstätigkeit machten 81% auch verpflichtende Praktika, 71% absolvierten freiwillige Praktika. In der Regel handelte es sich dabei um bezahlte Praktika (Tabelle 54).

Tabelle 54: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	11	1	21
freiwillige Praktika	29	1	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=47.

Wie die Daten zeigen, ist unentgeltliche Berufstätigkeit nur für einen kleinen Teil der Befragten ein Thema.

²³⁵ 4% machten zu dieser Frage keine Angabe.

3.2.2.2 Einstiegsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Die am häufigsten genannte Strategie, um zu einer Stelle zu kommen, ist, die Kontakte zu nutzen, die sich aus einem Praktikum oder der Abschlussarbeit ergaben (22%) (Tabelle 55). Relevant sind aber auch Strategien der selbstständigen Jobsuche: 20% bewarben sich erfolgreich auf ein „Inserat ohne persönliche Empfehlung“, 19% in „eigeninitiativer Bewerbung“. 14% bekamen von einem/einer ArbeitgeberIn ein „direktes Jobangebot“. 12% konnten bei einer Bewerbung eine persönliche Empfehlung einbringen.

Wenig relevant für den Berufseinstieg sind für die Befragten die „Gründung eines eigenen Unternehmens bzw. die Übernahme eines elterlichen Betriebs“.

Nur ein sehr geringer Teil der AbsolventInnen (5%) wandte zwei oder drei Strategien an. In der Regel führte eine Suchstrategie zum Erfolg.

Tabelle 55: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	in % der Nennungen
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	22
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	20
Eigeninitiative Bewerbung	19
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	14
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	12
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	3
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	3
Stellenangebot des AMS	1
Sonstiges	12

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Bei der Jobsuche griffen die AbsolventInnen in erster Linie auf das Internet zurück. Dort suchten sie nach Stellen, informierten sich über Unternehmen und besuchten relevante Homepages. 68% nutzten Homepages von Unternehmen oder elektronische Jobbörsen. 46% informierten sich in Inseraten in Zeitungen und Zeitschriften. Nur 5% nutzten den E-Job-Room des AMS. Angebote persönlicher Berufsberatung hat nur 1% der Befragten in Anspruch genommen.

Tabelle 56: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	in % der Nennungen
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	68
Printmedien	46
Messen	6
E-Job-Room des AMS	5
persönliche Berufsberatung	1
Sonstiges	17

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Bei den Ergebnissen der ExpertInnenbefragung fällt auf, dass je nach Unternehmensgröße bewerbungstechnisch unterschiedlich vorgegangen wird. Während die Großkonzerne dazu neigen, ihre offenen Stellen für BerufseinsteigerInnen ausschließlich (oder hauptsächlich) auf den Websites der Firma zu schalten, da dies nach eigenen Angaben aufgrund des Bekanntheitsgrades der Firma ausreichend ist, um an geeignete AbsolventInnen heranzukommen, schalten kleinere Unternehmen ihre vakanten Stellen über verschiedene Medien. Besonders effektiv gestaltet sich hier der kostenlose Eintrag in allgemeine Jobbörsen im Internet, gefolgt von Inseraten in lokalen und nationalen Printmedien.

Interessant ist, dass sowohl die kleinen als auch die großen Unternehmen gerne auf Online-Jobbörsen zurückgreifen, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen.²³⁶ Während Großkonzerne vor allem Jobbörsen verwenden, wenn Personal mit beruflicher Praxiserfahrung bzw. für verantwortungsvolle Positionen²³⁷ gesucht wird²³⁸, kommen diese bei kleineren Unternehmen auch für die Personalrekrutierung auf unterer Ebene (d.h. für BerufseinsteigerInnen) zur Anwendung.

Sehr beliebt ist darüber hinaus die „Rekrutierung“ von BerufseinsteigerInnen über Praktika oder Diplomarbeitsschreibungen. PraktikantInnen, die während des Studiums oder in den Sommerferien ein Praktikum im Unternehmen absolviert haben, „bleiben oft studienbegleitend und über den Hochschulabschluss hinaus bei uns.“²³⁹ Dasselbe gilt für DiplomandInnen, die ihre Diplomarbeit im Unternehmen schreiben. Die Einstellungsstrategie über Praktika und Diplomarbeiten hat zum Vorteil, dass die

²³⁶ Gute Erfahrungen haben die ExpertInnen insbesondere mit „jobpilot.at“ gemacht.

²³⁷ Positionen der unteren und mittleren Führungsebene.

²³⁸ Anm.: Das Internet verfügt über eine große Reichweite beim Stellengesuch und ist daher besonders hilfreich, wenn spezifische Qualifikationsprofile gesucht werden.

²³⁹ Alexander Jahn, HR-Spezialist, Robert Bosch AG (Hallein).

Unternehmen bereits wissen, wie die AbsolventInnen arbeiten und umgekehrt die AbsolventInnen wissen, wie das Unternehmen „tickt“.

Eine geringe Rolle bei der Personalrekrutierung spielen Messen, aber auch PersonalberaterInnen und Personalvermittlungsstellen. Letztere kommen in der Regel erst dann zum Einsatz, wenn die zuvor genannten Rekrutierungswege nicht erfolgreich waren.

Insbesondere große Unternehmen und jene, die über Auslandsaktivitäten im Forschungs-, Entwicklungs- und/oder Produktionsbereich verfügen, rekrutieren ihr Personal auch im internationalen Umfeld. Hier scheinen zwei Gründe dominant zu sein: Zum einen sollen Lücken in der hiesigen Personaldecke, die in Folge der fehlenden AbsolventInnenstruktur auftreten, mit SpezialistInnen geschlossen werden, zum anderen wird gezielt Personal aus dem Ausland rekrutiert, um mit dessen Hilfe in dessen Heimatland die personelle Struktur des österreichischen Mutterunternehmens aufzubauen bzw. zu verstärken.

3.2.2.3 Schwierigkeiten beim Berufseinstieg

Der Berufseinstieg der FH-AbsolventInnen gestaltet sich nach Einschätzung der ExpertInnen als „problemlos“, zumal mehr Stellen vakant sind als es AbsolventInnen gibt.

Die Einschätzung der ExpertInnen bestätigt sich in der AbsolventInnenbefragung: 69% der FH-AbsolventInnen hatten bisher keine Schwierigkeiten bei der Stellensuche. 4% mussten für ihre Beschäftigung bisher nicht auf Jobsuche gehen (Tabelle 57).

Tabelle 57: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent

	in % der Nennungen
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	69
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Allerdings bleiben immerhin 25%, die über Schwierigkeiten bei der Stellensuche berichten. Das am häufigsten genannte Problem stellt mangelnde Berufserfahrung dar. Bei wenigen Befragten besteht aber auch der Eindruck, dass für sie zu wenige Stellen angeboten werden (Tabelle 58). Die Spezialisierung von FH-Studiengängen hat demnach auch ihre Schattenseite. Die Fachhochschulen bilden enger aus. Entsprechend sind FH-AbsolventInnen auch weniger breit einsetzbar.

Tabelle 58: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Schwierigkeiten	in % der Nennungen
Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten	4
Es wurden spezielle Kenntnisse verlangt, die ich nicht habe (z.B. EDV, Fremdsprachen)	3
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen über Arbeitszeit/Arbeitsbedingungen	2
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen inhaltlichen Vorstellungen	1
Es wurden meist AbsolventInnen mit einem anderen Schwerpunkt gesucht	1
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Gehaltsvorstellungen	1
Oft wurde ein anderer Studienabschluss verlangt (z.B. andere Hochschule, anderes Fach)	-
andere Probleme	8
keine Angabe	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Ein Hindernis beim Berufseinstieg stellt aus Sicht der ExpertInnen auch die von den Erwartungen der AbsolventInnen abweichende Realität dar. So betonen einige ExpertInnen, dass „manche glauben, sie kommen von der Ausbildung und sind jetzt High Flyer.“²⁴⁰ Dabei müssen die BerufseinsteigerInnen noch viel über die berufliche Welt und operative Abläufe lernen. Viele wollen ihren FH-Studiengang teuer verkaufen.

3.2.2.4 Wichtige Zusatzqualifikationen und -kompetenzen

Neben der fachlichen Qualifikation („Die setzen wir voraus.“²⁴¹) gewinnen zusätzliche Kompetenzen wie Selbstständigkeit, eigenverantwortliche Arbeitsorganisation und -planung, strukturiertes Denken, Mobilität und Flexibilität an Bedeutung. Zusätzlich wird die Fähigkeit, sich außenwirksam präsentieren zu können, von den ExpertInnen als notwendige Fähigkeit genannt. Außerdem weisen die befragten ExpertInnen auch auf die wachsende Bedeutung von interkulturellen Kompetenzen und Sprachkenntnissen hin: Erfahrungen im Ausland (in Form einer absolvierten Ausbildung und/oder in Form einer beruflichen Erfahrung) sind für eine berufliche Weiterentwicklung bei vielen Unternehmen Voraussetzung. Vor allem jene Personen,

²⁴⁰ Claudia Vogl, HR-Leitung, Frequentis AG.

²⁴¹ Alexander Jahn, HR-Spezialist, Robert Bosch AG.

die eine Führungsposition anvisieren, sollten interkulturelle Kompetenz vorweisen können.

„Wir arbeiten mit Kollegen von überall in der Welt zusammen. Da ist es notwendig zu verstehen, wie die ticken.“²⁴²

Neben Soft Skills werden auch fachliche Kenntnisse aus anderen Disziplinen nachgefragt und zwar vor allem wirtschaftliche Kompetenzen sowie Kenntnisse in EDV und Informatik. Letztere sind vor allem in der Telekommunikationsbranche gefragt. Wirtschaftliche Kompetenzen sind insbesondere bei Führungspositionen von Vorteil. Wünschenswert sind auch Erfahrungen im Umgang mit KundInnen und mit Projektteams (Kenntnisse in Projektmanagement).

Die AbsolventInnenbefragung zeigt, dass sich weit mehr FH-AbgängerInnen nach Abschluss des Studiengangs weiterbildeten als währenddessen: Der Anteil der AbsolventInnen, die während des FH-Studiengangs eine Weiterbildung absolviert haben, beträgt 44% gegenüber 69%, die sich nach dem Studium weitergebildet haben (Tabelle 59). Die häufigsten Weiterbildungen während des FH-Studiengangs wurden im Bereich „Technik“ (13%), „Sprachen“ (11%) und „EDV, Informatik“ (10%) absolviert. 9% geben Weiterbildungen aus den Bereichen „Kommunikation und Persönlichkeitsentwicklung“ an. Kaum relevant sind in der Befragtengruppe Weiterbildungen in betriebswirtschaftlichen Bereichen wie „Management und MitarbeiterInnenführung“, „kaufmännischem Wissen“ oder „Marketing und Verkauf“.

Dieses Bild verschiebt sich deutlich nach Abschluss des FH-Studiengangs: Hier gewinnen betriebswirtschaftliche Qualifikationen an Gewicht (Tabelle 59): 14% bildeten sich im Bereich „Management und MitarbeiterInnenführung“ weiter, 9% im kaufmännischen Bereich. „Sprachen“ verlieren nach dem FH-Abschluss an Stellenwert und werden nur noch von 7% genannt. Technische Weiterbildungen rangieren weiterhin an erster Stelle, legen im Ausmaß aber noch zu. „EDV und Informatik“ werden nach dem Studium wichtiger.

²⁴² Alexander Jahn, HR-Spezialist, Robert Bosch AG.

Tabelle 59: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Weiterbildungsbereiche	Während des Studiengangs	Nach dem Studiengang
Sprachen	11	7
EDV, Informatik	10	16
Technik	13	26
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	3	9
Marketing, Verkaufstraining	5	8
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	5	14
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	9	11
soziale Dienste und Pflege	-	-
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	-	3
Gesundheit, Wellness	1	-
sonstiges	5	5
keine Weiterbildung gemacht	56	31
Keine Angabe	1	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

3.2.2.5 Erste berufliche Beschäftigungssituation und Einstiegsgehalt

Die Beschäftigungssituation steht in einem starken Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt. Da die Arbeitsmarktlage für die Elektronik-AbsolventInnen aus Sicht der ExpertInnen als gut einzustufen ist, ist auch die Beschäftigungssituation gut. Der Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen in der Elektrotechnikbranche erfolgt oft über ein Traineeprogramm. Dies ist ein Ausbildungsprogramm, das zum Ziel hat, die BerufseinsteigerInnen firmenintern einzuschulen. Diese „Ausbildung“ dauert in der Regel ein bis drei Jahre. Mit den Traineeprogrammen wird aber häufig auch ein Beitrag zur Deckung des künftigen Führungskräftebedarfs der Unternehmen geleistet. Hochqualifizierte Personen sollen mithilfe des (oftmals internationalen) Trainingsprogramms auf die Übernahme von Führungsverantwortung systematisch vorbereitet werden.

Bei einigen Betrieben, insbesondere bei jenen mit geringerer Unternehmensgröße, erfolgt der Berufseinstieg auch direkt: In diesem Fall sind die AbsolventInnen einem/einer ProjektmanagerIn unterstellt und arbeiten diesem/dieser zu. Typische Einstiege erfolgen aus Sicht der ExpertInnen als Teammitglied auf der Sachbearbeitungsebene oder im Engineering.

Das Einstiegsgehalt bei BerufseinsteigerInnen ist gemäß ExpertInnenbefragung im Vergleich zu anderen Branchen hoch. Die AbsolventInnenbefragung verdeutlicht, dass 79% der Befragten nach Abschluss des FH-Studiengangs bereits ein unbefristetes Anstellungsverhältnis bekamen (Tabelle 60). Befristete Anstellungen waren selbst bei der ersten Beschäftigung eher selten und blieben ein Übergangsphänomen: nur 4% der Befragten haben länger als ein Jahr befristet gearbeitet.

14 AbsolventInnen arbeiteten nach Abschluss des FH-Studiengangs als PraktikantInnen. Zehn Personen arbeiteten als freie DienstnehmerInnen, 15 in Leiharbeitsverhältnissen, darunter jeweils eine Frau.

Ein Viertel der Befragten hat zumindest kurzzeitig Erfahrungen mit Arbeitslosigkeit gemacht, die meisten jedoch nicht länger als drei Monate.

Tabelle 60: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent

Art der Erwerbstätigkeit	nie	weniger als 3 Monate	3 bis 12 Monate	länger
bei einem/einer ArbeitgeberIn befristet angestellt	69	13	14	4
bei einem/einer ArbeitgeberIn unbefristet angestellt	14	3	4	79
LeiharbeiterIn	89	2	7	1
Selbstständig mit Gewerbeschein	97		1	2
Selbstständig ohne Gewerbeschein	95	1	1	2
Freie/r DienstnehmerIn	93	1	4	1
unentgeltlich beschäftigt, z.B. Volontariat	99			1
Praktikant	90	4	6	1
arbeitslos	75	15	9	1
in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung	99		1	

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

3.2.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

3.2.3.1 Branchen und Tätigkeitsbereiche

Die Branche „Elektrotechnik und Elektronik“ lässt sich in Österreich grundsätzlich in wenige große und bekannte Konzerne und in viele kleine und mittelständische Unternehmen unterteilen.

FH-AbsolventInnen sind in der Energietechnik, Nachrichtentechnik, Elektronik, Regelungstechnik sowie in der Computer- und Systemtechnik tätig. Außerdem stellt die Automatisierungstechnik (z.B. Mess- und Überwachungsanlagen) ein relevantes Einsatzgebiet dar. Auch die Nachrichtenübertragung über Mikro- und Lichtwellen sowie die Aufnahme und Wiedergabe von Ton- und Bildsignalen durch Lasersysteme (CD, CD-Rom, DVD) sind wichtige Einsatzgebiete. Ein weiteres Aufgabengebiet ist die Informationstechnologie.

In den genannten Bereichen sind die FH-AbsolventInnen in erster Linie in der Entwicklung und Herstellung oder im Informations- und Beratungsdienstleistungsbereich tätig. Beschäftigungsmöglichkeiten ergeben sich auch in der Reparatur von Elektrogeräten.

Auch in der AbsolventInnenbefragung wird die relativ heterogene Verteilung auf die Beschäftigungsbranchen deutlich: Mit 22% ist der Bereich Forschung und Entwicklung am stärksten vertreten. 10% der Befragten sind im Bereich der Sachgütererzeugung tätig. Jeweils 9% haben im Fahrzeugbau oder in der Nachrichtentechnik eine Beschäftigung gefunden, 8% im Maschinenbau, 6% in der Branche Medizintechnik, Regelungstechnik, Optik. 7% ordnen sich dem Bereich Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen zu. Insgesamt verteilen sich die Befragten auf 16 verschiedene Branchen.

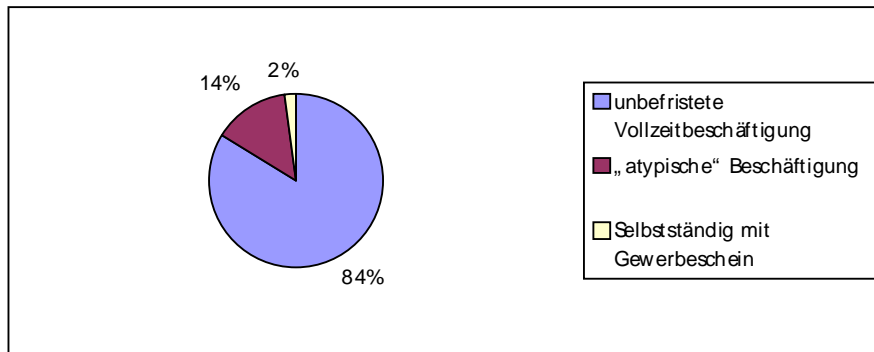
3.2.3.2 Aktuelle Beschäftigungssituation

Die Analyse der Beschäftigungs- und Vertragsverhältnisse zeigt, dass das „Normalarbeitsverhältnis“ (die unbefristete Vollzeitanzstellung) die vorherrschende Erwerbsform der befragten AbsolventInnen ist (84%, Abbildung 10). Nur 14% sind in sogenannten atypischen Beschäftigungsformen tätig.²⁴³ 2% sind selbstständig mit Gewerbeschein.

²⁴³ Ein Prozent der Befragten ist als PraktikantIn, Freie DienstnehmerIn oder als Selbstständige ohne Gewerbeschein tätig. In befristeten Beschäftigungsverhältnissen

Eine detaillierte Übersicht über die Erwerbsformen befindet sich in Tabelle 181 im Anhang.

Abbildung 10: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent



Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Die Mehrheit der Befragten (95%) arbeitet für eine/n ArbeitgeberIn. 5% haben zum Zeitpunkt der Befragung zwei Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen. 37% der Befragten haben eine Leitungsfunktion inne.

Hinsichtlich der Größe der Beschäftigungsbetriebe stellen mittlere Betriebe die stärkste Gruppe dar: 17% der AbsolventInnen arbeiten in Unternehmen mit 101 bis 250 MitarbeiterInnen, weitere 21% in Betrieben, die zwischen 251 und 1.000 Personen beschäftigen. 18% sind in Unternehmen mit mehr als 1.000 MitarbeiterInnen tätig. In kleinen Betrieben mit bis zu 20 MitarbeiterInnen arbeiten 12%, in Betrieben mit 21 bis 100 Beschäftigten 25%.

Die Einkommensverteilung unter den AbsolventInnen²⁴⁴ zeigt, dass mit 42% die stärkste Gruppe im mittleren Einkommensbereich zwischen €1.501 und €2.000 netto im Monat liegt (Tabelle 61). 10% verdienen zwischen €1.001 und €1.500 netto monatlich. Immerhin 8% verdienen in der vorliegenden Stichprobe weniger als €1.000. Höhere Einkommen von über €2.500 netto monatlich nennen nur noch 4%. Gut ein Viertel der Befragten verweigert die Antwort auf die Frage nach dem Einkommen.

Aufgrund der geringen Fallzahlen bei den befragten Frauen kann eine Interpretation geschlechtsspezifischer Einkommensunterschiede nicht vorgenommen werden.

arbeiten sieben Personen. Sechs Personen arbeiten Teilzeit, weitere vier in geringfügigen Beschäftigungen (vgl. Tabelle 181 im Anhang).

²⁴⁴ Der genaue Wortlaut der Frage nach dem Einkommen im Fragebogen war: „Wie hoch ist Ihr derzeitiges (war Ihr letztes) Netto-Erwerbseinkommen (also ohne Abgaben und Steuern, Sonderzahlungen und nicht 13. und 14. Gehalt)“?

Tabelle 61: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent

Einkommen	in %
bis 1.000 Euro	8
1.001 bis 1.500 Euro	10
1.501 bis 2.000 Euro	42
2.001 bis 2.500 Euro	9
2.501 bis 3.000 Euro	2
3.001 Euro und mehr	2
keine Angabe	26
Total	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Berechnet man den Stundenlohn der Befragten, wird deutlich, dass der mittlere Nettostundenlohn der FH-AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik €11,02 beträgt (vgl. Median, Tabelle 62). Die Schwankungsbreite beim Einkommen ist sehr hoch. Sie liegt zwischen einem Minimum von €3,06 (zumeist Praktika, Werkverträge und freie Dienstverträge usw.) und einem Maximum von €21,51 pro Stunde.

Tabelle 62: Stundenlöhne, AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik, in EUR (netto)

	Gesamt
arithmetisches Mittel	11,02
Median ²⁴⁵	11,02
Minimum	3,06
Maximum	21,51

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).²⁴⁶ n=101 (Männer n=92, Frauen n=9).

²⁴⁵ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

²⁴⁶ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Einkommen, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigerten 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

3.2.3.3 Ausbildungsadäquanz

Die AbsolventInnen sind in der Regel in einschlägigen Berufen tätig (94%). Lediglich 6% (acht Personen) arbeiten in Berufen, für die ihr Studium inhaltlich oder hinsichtlich des erzielten Abschlusses nicht notwendig ist.²⁴⁷

Drei Viertel konnten ihre ursprünglichen Berufswünsche verwirklichen. 23% üben jedoch einen Beruf aus, den sie nicht angestrebt haben. Immerhin ein Viertel der Befragten war seit Abschluss des FH-Studiums auch im Ausland berufstätig.

3.2.3.4 Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

Die befragten FH-AbsolventInnen des Bereichs Elektronik / Elektrotechnik sind insgesamt mit den meisten Aspekten ihrer Berufstätigkeit zufrieden (Tabelle 63): Die allgemeine Berufszufriedenheit liegt bei 93%. Noch mehr AbsolventInnen sind „mit den Beziehungen zu den KollegInnen“ zufrieden (96%). Obwohl „nur“ rund drei Viertel ihren angestrebten Beruf ausüben, sind 90% der Befragten mit den „Arbeitsinhalten“ zufrieden. Mit dem „Ausmaß der Arbeitszeit“ sind 86% zufrieden, mit der „sozialen Absicherung“ durch ihren Beruf 85%. Jeweils 81% sind mit dem „Einkommen“, der „Sicherheit ihres Arbeitsplatzes“ und der „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ zufrieden.

Der Zufriedenheitsgrad mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“ ist geringer und beträgt 74%. 71% sind mit den „beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten“ und 62% mit den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ zufrieden.

²⁴⁷ In der Erhebung wurden die AbsolventInnen auch in einer offenen Frage nach der Bezeichnung des ausgeübten Berufs gefragt. Eine Liste mit den von den Befragten genannten Berufen findet sich im Anhang.

Tabelle 63: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	in %
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	96
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	93
mit den Arbeitsinhalten	90
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	86
mit der sozialen Absicherung	85
mit Ihrem Einkommen	81
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	81
mit der Arbeitsplatzsicherheit	81
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	74
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	71
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	62

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich zufrieden, n=140.

Probleme bereiten einzelne Bedingungen der Arbeitsorganisation – insbesondere der „Zeitdruck“ und das zeitliche Ausmaß. Die hohe Zufriedenheit mit dem sozialen Umfeld am Arbeitsplatz spiegelt sich in den geringen Nennungen bei Belastungen durch „Einsamkeit oder Isolation am Arbeitsplatz“ wider.

Tabelle 64: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der Belastung	in %
durch Zeitdruck	40
aufgrund von Überstunden und langen Diensten	26
durch unregelmäßigen Arbeitsanfall	25
wegen des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit	22
durch mangelnde Unterstützung von KollegInnen und / oder Vorgesetzten	9
durch ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen	8
durch Einsamkeit, Isolation am Arbeitsplatz	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen stark und ziemlich belastet, n=140.

3.2.4 Berufs- und Karriereverlauf

3.2.4.1 Berufs- und Karriereverlauf seit dem FH-Abschluss

Beim Berufseinstieg und beim Karriereverlauf lohnen sich aus Sicht der HR-ExpertInnen weder gute Abschlussnoten noch schnelles Studium – was zählt, ist Praxiserfahrung. Praxiserfahrung verschafft den Studierenden Einblick in die Berufswelt. Berufswelterfahrene Personen sind nach Meinung der ExpertInnen schneller „vollwertig“ einsetzbar, da ihnen die Abläufe und „Spielregeln“ bereits bekannt sind und nicht mehr beigebracht werden müssen.

Zunächst sieht der Berufseinstieg für alle AbsolventInnen (v.a. bei jenen mit wenig Berufserfahrung) in einem neuen Unternehmen ähnlich aus: Es beginnt mit einer „Einarbeitungszeit“, entweder in Form einer Beistellung eines/r ProjektleiterIn oder in Form eines Traineeprogramms. Die Einarbeitung dauert je nach Komplexität des Einsatzgebietes und je nach Unternehmen unterschiedlich lang, zwischen einem halben Jahr und zwei Jahren. Sie dient dazu, sich mit den Abläufen und Tätigkeiten des Aufgabenbereichs vertraut zu machen.

Dass in den ersten Jahren nach Studienabschluss nur selten der/die ArbeitgeberIn gewechselt wird, zeigt die FH-AbsolventInnenbefragung: Insgesamt haben erst 29% der Befragten seit ihrem Studienabschluss einen Wechsel von Arbeit- oder AuftraggeberInnen hinter sich (Tabelle 65). 22% haben einmal gewechselt, 4% zweimal und lediglich 2% dreimal und öfter.

Tabelle 65: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent

Wechsel	in %
nie	71
einmal	22
zweimal	4
dreimal und öfter	2
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
n=140.

Gegenüber ihrer ersten beruflichen Tätigkeit können die befragten AbsolventInnen Einkommenszuwächse verzeichnen. Besonders deutlich fallen diese bei den Befragten aus, die ihr Studium berufsbegleitend absolviert haben: für 28% ist das Einkommen im Vergleich zur Tätigkeit während des FH-Studiengangs „sehr“, für 32% „ziemlich“

gestiegen. 23% berichten von einem geringen Anstieg. 11% konnten ihr Einkommen gar nicht steigern.

Bei den AbsolventInnen, die ihr Studium als Vollzeitstudierende gemacht haben, wurde die Frage nach Steigerungen im Vergleich zur ersten Tätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs gestellt. Für 19% ist das Einkommen seither „sehr“, für 29% „ziemlich“ gestiegen. 24% haben ihr Einkommen nur geringfügig steigern können. 24% haben ihr Einkommen nicht steigern können.

3.2.4.2 Karriereentwicklung und Karriereaussicht

In der Elektrotechnik-Branche stellen kontinuierliche Erwerbsverläufe die Regel dar. Das heißt, dass zunächst in einem Projektteam gearbeitet wird, bevor schrittweise (in der Regel nach zwei oder drei Jahren) mehr Verantwortung z.B. in Form einer Projektleitung übernommen wird. FH-AbsolventInnen bleiben oft einem Unternehmen ein Leben lang treu. Dies ist nach Meinung der ExpertInnen zum einen darauf zurückzuführen, dass FH-AbsolventInnen weniger mobil sind, d.h. weniger dazu bereit sind, aufgrund einer Arbeitsstelle den Wohnort zu wechseln, zum anderen darauf, dass viele Unternehmen in der Branche versuchen, ihre MitarbeiterInnen durch attraktive Angebote (z.B. Weiterbildung, Beförderung etc.) zu behalten.

„Wenn Sie sich wohlfühlen, kann es mitunter ein Lebensjob sein.“²⁴⁸

Grundsätzlich gilt, dass jene, die qualitätsvolle Arbeit leisten, in der Karriere besser vorankommen. Die Voraussetzung ist jedoch, dass Karriereambitionen vorhanden sind.

Die meisten der befragten ExpertInnen vertreten die Meinung, dass Frauen an sich dieselben Aufstiegschancen hätten wie Männer. Sie halten es für ein Problem der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (zu wenig qualitätsvolle Kinderbetreuung, Teilzeit in Führungspositionen oft nicht möglich, höheres Gehalt der Männer etc.), dass Frauen letztlich in den Führungsetagen seltener vorzufinden sind.

3.2.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Die befragten AbsolventInnen beurteilen ihre Studienwahl rückblickend grundsätzlich positiv (Tabelle 66). 90% stimmen der Aussage zu, dass das Studium gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen bietet. Für 76% gewährleistet das Studium einen sicheren Arbeitsplatz, für 73% eine gute Bezahlung.

²⁴⁸ Claudia Vogl, HR-Spezialistin, Frequentis AG.

Hinsichtlich der Kongruenz zwischen den in ihrem Studium erworbenen Kompetenzen und den beruflichen Anforderungen sind die befragten AbsolventInnen etwas skeptischer: Nur 70% fühlen sich durch das Studium gut auf die Anforderungen ihrer derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet. Für nur 61% ist der Studienabschluss eine Voraussetzung für die Ausübung der derzeitigen beruflichen Tätigkeit, für 59% sind es die Studieninhalte.

88% der Befragten würden aber heute StudienanfängerInnen zu diesem Studium raten.

Tabelle 66: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	90
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	88
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	76
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	73
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	70
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	69
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	61
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	59

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=140.

Allerdings würden nur zwei Drittel der AbsolventInnen aus heutiger Sicht wieder dasselbe Studienfach wählen (Tabelle 67). 29% der Befragten würden sich heute für ein anderes Studienfach entscheiden. Ein/e AbsolventIn würde heute gar nicht mehr studieren.

Tabelle 67: Studienwahl heute, in Prozent

Studienwahl heute	in %
selbes Studienfach	66
anderes Studienfach	29
gar nicht mehr studieren	1
weiß nicht/keine Angabe	4
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140.

Von jenen 40 Personen, die heute ein anderes Fach studieren würden, würde die Hälfte erneut ein Studium aus dem Bereich Technik, Ingenieurwissenschaften wählen. Immerhin elf Personen würden ein wirtschaftswissenschaftliches Studium ergreifen.

3.2.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen

Die meisten FH-AbsolventInnen sind von ihrer eigenen Institution überzeugt. Immerhin 14% glauben jedoch, dass FH-AbsolventInnen im Vergleich zu UniversitätsabsolventInnen am Arbeitsmarkt benachteiligt sind (Tabelle 68). Weitere 10% meinen, ein Universitätsstudium hätte sie besser auf die Anforderungen ihres Berufs vorbereitet.

Tabelle 68: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen	in %
FH-AbsolventInnen sind gegenüber AbsolventInnen von Universitäten bzgl. der Chancen am Arbeitsmarkt benachteiligt	14
Ein Studium an einer Universität hätte mich besser auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=140.

Die AbsolventInnen der FH-Studiengänge wurden auch gefragt, ob sie aus heutiger Sicht lieber ein Studium an einer Universität absolvieren würden: 18% stimmen hier zu. 71% lehnen das ab und 11% sind in dieser Frage unentschlossen.

Diese Einschätzung der AbsolventInnen scheint nicht unbegründet zu sein, wie die ExpertInnenerhebung zeigt: Beim Berufseinstieg gibt es aus Sicht der ExpertInnen zwar zunächst kaum nennenswerte Unterschiede: „Einsteiger sind Einsteiger.“²⁴⁹ Beim Berufseinstieg kommt es nach Angaben der ExpertInnen vor allem auf das fachliche Know-how an. Dieses setzt sich nicht nur aus dem Ausbildungshintergrund, sondern auch aus den bisherigen beruflichen Erfahrungen zusammen. Ist das spezifisch gewünschte Know-how zum Beispiel eher bei einem/einer FH-AbsolventIn gegeben, weil diese/r gezielt einen FH-Studiengang in diesem Bereich absolviert hat, genießt diese/r den Vorzug gegenüber dem/der Uni-AbsolventIn.

Indes weisen die ExpertInnen darauf hin, dass bei der Auswahl zwischen mehreren BewerberInnen grundsätzlich der/die UniversitätsabsolventIn den Vorzug genießt. Als Grund wird angeführt, dass die ExpertInnen über die Studieninhalte der Studien-

²⁴⁹ Claudia Vogl, HR-Leiterin, Frequentis AG.

richtungen an den Universitäten besser Bescheid wissen. In diesem Zusammenhang wird als nachteilig empfunden, dass sich die FH-Studiengänge häufig ändern und dass es die FH-Studiengänge im Gegensatz zu den Uni-Studienrichtungen noch nicht lange gibt. Die ExpertInnen können Uni-AbsolventInnen besser „einstufen“.

Allerdings werden die AbsolventInnen nicht für dieselben Tätigkeiten eingesetzt: Während FH-AbsolventInnen nach Angaben der ExpertInnen tendenziell in der Fertigung eingesetzt werden, werden Uni-AbsolventInnen eher in der Entwicklung eingesetzt. AbsolventInnen von technischen Universitäten werden verstärkt für wissenschaftliche und konzeptionelle Arbeiten herangezogen.²⁵⁰

Auffallend ist, dass den Uni-AbsolventInnen von den ExpertInnen mehr Führungskompetenz, besseres Know-how, mehr Karriereentwicklung aber auch mehr Praxiserfahrung attestiert wird als FH-AbsolventInnen, so die Ergebnisse der Analyse.

„Wenn es um Erfahrung geht, bevorzuge ich eher Uni-Absolventen weil diese besser ausgebildet sind und oft nebenher gearbeitet haben.“²⁵¹

Dies verdeutlicht, dass verpflichtende Praktika, die von FH-AbsolventInnen vorwiegend absolviert werden, demnach von einigen ExpertInnen als weniger wertvoll erachtet werden als Praxiserfahrungen die im Rahmen von studiennahen Erwerbstätigkeiten gesammelt werden.

Grundsätzlich lautet der einheitliche Grundtenor aber, dass die Persönlichkeit entscheidend ist, ob eine Karriere realisiert wird oder nicht. Insofern werden FH-AbsolventInnen grundsätzlich ähnliche Aufstiegschancen attestiert wie Uni-AbsolventInnen. Aufgrund der internen Ausbildungsmaßnahmen haben ebenso Personen, die einen HTL-Abschluss vorweisen können, gute Karriereaussichten.

3.2.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen

BachelorabsolventInnen

Die ExpertInnen haben bislang wenig Erfahrung mit BachelorabsolventInnen gemacht. Sie tun sich deshalb schwer, das Qualifikationsniveau und die Arbeitsmarktchancen der BachelorabsolventInnen einzuschätzen. Nach der Einschätzung der ExpertInnen sind BachelorabsolventInnen hinsichtlich Position und Einkommen oft von HTL-AbsolventInnen einzustufen. Es kommt jedoch auf die jeweilige Praxiserfahrung an. Einige ExpertInnen berichten von BachelorabsolventInnen, die im Betrieb arbeiten

²⁵⁰ Anm.: Die theoretischen Kenntnisse der AbsolventInnen technischer Studienrichtungen werden als wesentlich breiter und fundierter eingestuft als jene von FH-AbsolventInnen.

²⁵¹ Karin Kleisinger-Farkas, VA Tech Hydro.

und ihr Master-Studienprogramm berufsbegleitend fortsetzen. Eine Fortführung des Studiums wird grundsätzlich allen BA-AbsolventInnen nahegelegt.

Nach Angaben der ExpertInnen verdienen BachelorabsolventInnen zunächst beim Berufseinstieg etwas weniger (bis gleich viel) als HTL-AbsolventInnen oder MasterabsolventInnen. Auffallend ist, dass Bachelor- (und manchmal auch Master)absolventInnen in Konkurrenz mit HTL-AbsolventInnen stehen, die in Österreich noch immer hohes Ansehen genießen.

PhD/Dr.-AbsolventInnen

Ein Doktorat wird von den HR-SpezialistInnen eher „als persönliche Challenge vielleicht um sich selbst zu bestätigen“²⁵² betrachtet, als dass es in der Privatwirtschaft nachgefragt wird. Als schwierig wird außerdem bezeichnet, dass die Erwartungshaltungen von DoktoratsabsolventInnen hinsichtlich der beruflichen Tätigkeit oft zu anspruchsvoll seien.

Auch wenn die ExpertInnen den DoktoratsabsolventInnen grundsätzlich bessere berufliche Perspektiven und einen schnelleren beruflichen Aufstieg attestieren, führen die meisten ExpertInnen an, dass die Chancen durch ein Doktorat noch nicht per se höher sind als bei einem/einer DI-AbsolventIn. Das Einstiegsgehalt ist bei DoktoratsabsolventInnen höher, auch wenn die Position zunächst ähnlich ist wie bei den DiplomingenieurInnen.

In seltenen Fällen werden die Jahre des Doktorstudiums als Berufserfahrung angerechnet.

3.2.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen

- Offenheit und Flexibilität

Die ExpertInnen raten den BerufseinsteigerInnen, offen für Neues zu sein. Starre Erwartungshaltungen und Vorstellungen hinsichtlich der eigenen beruflichen Karriere würden nur allzu oft Karrieren „verbauen“, so die ExpertInnen. Eine Person, die eine Karriere anvisiert, darf sich nicht zu schade sein, zu Beginn des Arbeitsmarkteintritts auch weniger qualifizierte Tätigkeiten zu übernehmen. Oft öffnen sich dann „unerwartete Türen“.

²⁵² Karin Kleisinger-Farkas, VA Tech Hydro.

- **Fremdsprachenkenntnisse**

Aufgrund der zunehmenden Internationalität werden Fremdsprachenkenntnisse in den relevanten Kernbranchen immer wichtiger. Von den ExpertInnen wird gegenwärtig bedauert, dass die AbsolventInnen häufig ein sehr schlechtes Englisch aufweisen. („Das kann doch nicht wahr sein.“²⁵³)

- **Eigeninitiative**

Nach Einschätzung der ExpertInnen sollten sich die jungen AbsolventInnen bewusst sein, dass jede/r seinen/ihren Beitrag dazu leisten muss, um die Karriere voranzutreiben.

„Die berufliche Karriere hängt immer auch von einem selbst ab.“²⁵⁴

- **Bewerbungen**

Das schriftliche Bewerbungsschreiben sollte fehlerfrei geschrieben sein. Auch der Lebenslauf sollte zumindest einmal „quergelesen“ werden. Außerdem sollten sowohl Bewerbungsschreiben als auch CV auf das jeweilige Unternehmen abgestimmt werden. Von Massenbewerbungen ist Abstand zu nehmen.

- **Praxiserfahrung**

Die ExpertInnen legen den AbsolventInnen nahe, bereits während der Zeit des Studiums Praxiserfahrungen in Form von Praktika oder beruflichen Tätigkeiten zu sammeln. Praxiserfahrungen werden jedoch nicht als Voraussetzung eingestuft. Sie erleichtern aber den Berufseinstieg (BewerberInnen mit Praxiserfahrung gelten bei den HR-SpezialistInnen als engagierter und genießen bei gleicher Qualifikation den Vorzug.) und bieten die Gelegenheit, sich über das Berufsfeld zu informieren. Die Folge ist eine realistischere Erwartungshaltung gegenüber der Berufswelt.

²⁵³ Karin Kleisinger-Farkas, VA Tech Hydro.

²⁵⁴ Alexander Jahn, HR-Spezialist, Robert Bosch AG (Hallein).

3.2.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose

- **Zunehmende Internationalität und Flexibilität in der Branche**

Firmen expandieren ins Ausland, vor allem nach Osteuropa. Vor diesem Hintergrund werden Kenntnisse in östlichen Sprachen immer wichtiger; aber auch Englischkenntnisse werden vorausgesetzt. Da die Strukturen in der Berufswelt auch in der Elektrotechnik und Elektronik immer weniger beständig sind, müssen die Arbeitssuchenden zunehmend flexibler reagieren können und Mobilität unter Beweis stellen.

- **Stellenabbau in der elektronischen Industrie**

Produktionsverlagerungen in Niedriglohnländer führen dazu, dass am hiesigen Arbeitsmarkt sukzessive Stellen im gering qualifizierten ArbeiterInnensegment abgebaut werden. Hoch qualifizierte TechnikerInnen sind jedoch weniger betroffen.

- **Profiteinbussen in der Telekommunikationsbranche**

Durch die hohe Konkurrenz im Telekommunikationssektor und durch die verstärkte Substitution der Festnetztelefone durch Mobiltelefone kommt es zu einem weiteren Wegbruch von Stellen in der Telekommunikationsbranche.

- **Lebenslanges Lernen**

Wer sich in der neuen Arbeitswelt behaupten möchte, muss gewillt sein, sich dem lebenslangen Lernen zu verschreiben. Aufgrund des schnellen technologischen Wandels und Fortschritts sollten sich auch AbsolventInnen der Fächergruppe „Elektronik und Elektrotechnik“ auf dem Laufenden halten. Durch den Trend hin zu Lebenslangem Lernen eröffnen sich jedoch neue Berufsfelder für AbsolventInnen der Elektronik / Elektrotechnik im Bereich Weiterbildung: als BeraterInnen und Coaches.

- **Bedarfsprognose**

Nahezu alle befragten Unternehmen geben an, in den nächsten fünf Jahren trotz Wirtschaftskrise Neueinstellungen von hoch qualifiziertem Personal zu planen; allerdings können aufgrund der Wirtschaftsrezession keine genauen Zahlen genannt werden. Einige weisen darauf hin, dass die Branche „überaltert“ ist, und sind sich dadurch eines vermehrten Bedarfs in Zukunft sicher.

„Bedarf an guten Technikern wird aber immer da sein.“²⁵⁵

²⁵⁵ Claudia Vogl, HR-Leitung, Frequentis AG.

- **Arbeitsmarktprognose**

Die weiterhin geplanten Neueinstellungen in den Unternehmen bestätigen den Trend, dass die Unternehmen im Schnitt dennoch eine gute Geschäftsentwicklung erwarten. Wenngleich sich einige ExpertInnen weniger optimistisch zeigen als andere, lautet grundsätzlich der allgemeine Tenor, dass AbsolventInnen der Elektronik und Elektrotechnik weiterhin „nachgefragt“ sein werden. Von vielen ExpertInnen wird gleichzeitig auch Unsicherheit ausgesprochen: „Die nächsten zwei Jahren wird es für jeden schwieriger“²⁵⁶.

3.2.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf

Abgesehen von eher bildungstheoretischen Aspekten wie einem stärkeren Fokus auf die praktische Anwendung im Rahmen der universitären Ausbildung sehen die befragten ExpertInnen nur wenige Ansatzpunkte:

1. Zum Thema „Frauen in der Technik“ besteht Handlungsbedarf. Die ExpertInnen betrachten diesen Sachverhalt als eine gesellschaftspolitische Aufgabe, bei der alle zusammenarbeiten sollten: die Familien, die Schulen, die Hochschulen, die Firmen und ebenso die Politik. Als Voraussetzung dafür, dass mehr Frauen in die Technik zu geholt werden können, muss die Vereinbarkeit von Familie und Beruf besser gegeben sein. Teilzeitarbeit sollte in den technischen Berufen angeboten werden, auch Heimarbeit. Mehr und bessere Kinderbetreuungseinrichtungen müssen geschaffen werden.
2. In Österreich sollte vermehrt Berufsberatung in Schulen und an den Universitäten angeboten werden. Berufsberatung, die jungen Menschen die Möglichkeit bietet, mehrere Berufe und jene Berufe, die außerhalb der geschlechtstypischen Berufswahl liegen, kennenzulernen, sollte den Zugang zu Hochschulen „lenken“. In Österreich gibt es im europäischen Vergleich einen zu geringen AkademikerInnenanteil, vor allem im technischen Bereich.
3. Männliches Führungspersonal sollte hinsichtlich gendersensiblen Sprachgebrauchs geschult werden. In Branchen, die männlich dominiert sind, herrscht nach Angaben einiger ExpertInnen Sexismus. Dies wirkt abschreckend auf Frauen. In diesem Zusammenhang soll vermehrt Aufklärungsarbeit geleistet werden.

²⁵⁶ Karin Kleisinger-Farkas, VA Tech Hydro.

3.2.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen

Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Berufseinstieg von FH- und Uni-AbsolventInnen im Bereich Elektronik / Elektrotechnik miteinander verglichen.

Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass die Untersuchung über die (ausschließlich männlichen) Universitätsabsolventen²⁵⁷ des Studiums Elektrotechnik von abif und SORA parallel zu vorliegender Studie (für den Auftraggeber BMWF) im Jahr 2009 durchgeführt wurde.

Dieses Kapitel stammt aus folgender Quelle:

Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

Sowohl für die FachhochschulabsolventInnen als auch für die Universitätsabsolventen waren das „Fachinteresse“, „gute Beschäftigungs- und Karrierechancen“ sowie das Erreichen eines formalen Studienabschlusses ausschlaggebende Gründe für die Ausbildungsentscheidung. 58% der befragten FH-AbsolventInnen haben die Ausbildung aufgrund von Imagegründen gewählt. Dieser Anteil ist unter Universitätsabsolventen etwas niedriger (47%). Für Universitätsabsolventen stellt hingegen „Berufung“ häufiger ein wichtiges Studienmotiv dar (70% zu 62%).

²⁵⁷ Es waren nur Männer Teil der Stichprobe.

Tabelle 69: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	FH, in %	Uni, in %
Fachinteresse	97	100
gute Beschäftigungschancen	92	90
Studienabschluss an sich	91	87
gute Karriereaussichten	90	82
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	79	76
Berufung	62	70
Image der studieneinschlägigen Berufe	58	47
Image der Fachhochschule, Universität insgesamt	56	55
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	41	46
leichte Bewältigung des Studiums	24	11
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	4	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=140 (FH), 220 (Uni).

Die FH- und Uni-AbsolventInnen unterscheiden sich hinsichtlich der Zugangsvoraussetzungen zum Studium: 7% der AbsolventInnen von Fachhochschulen erhielten im Rahmen des zweiten Bildungsweges über Studienberechtigungsprüfungen oder Berufsreifeprüfungen den Zugang zu ihrem Studium – verglichen mit einem Prozent der befragten Universitätsabsolventen. Bei FachhochschulabsolventInnen ist außerdem ein größerer Anteil an QuereinsteigerInnen zu finden. 38% waren bereits vor Studienbeginn berufstätig. Bei den Universitätsabsolventen waren nur 8% vor ihrer Ausbildung berufstätig. Dieser Unterschied ist jedoch auch auf das Angebot der berufsbegleitenden FH-Ausbildungen zurückzuführen.

Tabelle 70: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent

	FH, in %	Uni, in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	65	24
AHS-Matura	23	75
Sonstiges	12	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

Jeweils rund ein Fünftel der FH- und Uni-AbsolventInnen hat im Ausland studiert. Für beide Gruppen war diese Erfahrung im Großen und Ganzen für den Berufseinstieg wertvoll.

Absolventen der Universität waren zum Befragungszeitpunkt durchschnittlich 30 Jahre alt, AbsolventInnen von Fachhochschulen 28 Jahre alt.

Erwerbstätigkeit während des Studiums

Die überwiegende Mehrheit der befragten AbsolventInnen weist Berufserfahrung in Form von Praktika oder studiennahen Beschäftigungen auf. Kennzeichnend ist für beide, dass Praktika meist entgeltlich absolviert wurden.

Im Studienplan der Fachhochschulen sind im Gegensatz zum Studienplan der Universität verpflichtende Praktika vorgesehen. Dies spiegelt sich auch in den Zahlen zur Berufstätigkeit während des FH-Studiengangs wider: Beinahe alle FH-AbsolventInnen eines Vollzeitstudiums absolvierten verpflichtende Praktika (13% haben diese unentgeltlich geleistet und 85% gegen Bezahlung.). Nur 13% der Uni-Absolventen leisteten verpflichtende Praktika. 7% leisteten diese Praktika entgeltlich und 6% leisteten diese Praktika unentgeltlich.

Aufgrund des im Universitätsstudium nicht verpflichtend vorgeschriebenen Besuchs von Praktika absolvierten Universitätsabsolventen häufiger freiwillige Praktika als die AbsolventInnen von Fachhochschulen (68% zu 36%).

Bei FH- und Uni-AbsolventInnen ist der Anteil derer, die studiennahe Ferialjobs hatten, annähernd gleich hoch und liegt bei rund 40%. Studiennahe Beschäftigungen während des Semesters wurden häufiger von Uni-Absolventen (87%) als von FH-AbsolventInnen (34%) wahrgenommen.

Weiterbildung

Während der Studienzeit besuchten mehr befragte Uni-Absolventen als FH-AbsolventInnen Weiterbildungen (58% zu 44%). Studierende an einer Universität absolvierten vor allem zusätzliche Sprachkurse (26%), Seminare zur Persönlichkeitsentwicklung (14%), Seminare zum Erwerb von betriebswirtschaftlichen Kenntnissen (13%) sowie Technik- und EDV-Kurse (13%). Fachhochschulstudierende konzentrierten sich wiederum stärker auf Technik und EDV-Seminare (23%), besuchten aber auch Kurse zur Stärkung von sozialen Kompetenzen (14%) und Sprachkenntnissen (11%).

Während die Weiterbildungsbeteiligung der FachhochschulabsolventInnen nach dem Studium ansteigt (69%), bleibt diese bei Universitätsabsolventen unverändert (58%). Insbesondere bei FH-AbsolventInnen liegt der Schwerpunkt auf (informations-) technischen Weiterbildungen (42%) und auf Seminaren zur Stärkung der sozialen Fähigkeiten (25%). Einen starken Anstieg gibt es auch bei der Beteiligung an betriebswirtschaftlichen Seminaren (17%). Bei Universitätsabsolventen ist nach dem

Studium ebenfalls ein Anstieg von (informations-)technischen (25%) und persönlichkeitsbildenden (22%) Weiterbildungen zu beobachten.

Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Sowohl unter Uni- als auch unter FH-AbsolventInnen reichte meist eine Suchstrategie aus, um einen Arbeitsplatz zu finden. Etwa ein Zehntel musste auf mehrere Such- und Bewerbungsstrategien zurückgreifen. Für Uni- und FH-AbsolventInnen stellen insbesondere „Kontakte aus Praktika und Abschlussarbeit“ (33% zu 22%) sowie „eigeninitiative Bewerbungen“ (29% zu 19%) die häufigsten Bewerbungsstrategien dar, wobei dies bei den befragten Uni-Absolventen noch etwas häufiger der Fall war als bei den befragten FH-AbsolventInnen.

Tabelle 71: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	FH, in %	Uni, in %
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	22	33
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	20	16
Eigeninitiative Bewerbung	19	29
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	14	12
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	12	9
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	3	3
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	3	2
Stellenangebot des AMS	1	-
Sonstiges	12	7

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

Das wichtigste Medium für die Suche nach geeigneten Jobangeboten ist für beide Befragtengruppen das Internet, gefolgt von den Printmedien. Messen, der E-Job-Room des AMS und persönliche Berufsberatungen nehmen eine unbedeutende Rolle ein.

Tabelle 72: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	FH, in %	Uni, in %
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	68	69
Printmedien	46	32
Messen	6	5
E-Job-Room des AMS	5	4
persönliche Berufsberatung	1	2
Sonstiges	17	18

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

AbsolventInnen beider Ausbildungswege haben in der Berufseinstiegsphase selten Schwierigkeiten bei der Jobsuche. Universitätsabsolventen schildern jedoch einen positiveren und reibungsloseren Einstieg als FH-AbsolventInnen: Zwei von zehn Uni-Absolventen verglichen mit drei von zehn FH-AbsolventInnen hatten Probleme beim Berufseinstieg.

Tabelle 73: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent

	FH, in %	Uni, in %
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	69	81
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	4	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

Berufseinstiegsphase – Arbeitsrechtliche Situation

Etwa die Hälfte der befragten Uni-Absolventen war in den ersten Jahren des Berufseinstiegs in Form einer befristeten Beschäftigung angestellt, wobei dies mit der Unterschiedlichkeit der Branchen in Zusammenhang steht. In der Forschung, in der Uni-Absolventen häufiger tätig sind als FH-AbsolventInnen, sind befristete Dienstverhältnisse die Regel. Bei FH-AbsolventInnen kam diese Form der Beschäftigung nur in drei von zehn Fällen vor. Auch Beschäftigungen in Form von freien Dienstverhältnissen waren bei Uni-Absolventen häufiger vertreten (18%) als bei FH-AbsolventInnen (5%). FH-AbsolventInnen wiederum waren in den ersten Jahren der Beschäftigung häufiger (25%) als Universitätsabsolventen (10%) von Arbeitslosigkeit betroffen. Eine problematische Arbeitsmarktlage manifestiert sich demnach bei FH-AbsolventInnen eher in Form von Arbeitslosigkeit und bei Uni-Absolventen eher in Form von atypischen Beschäftigungsverhältnissen.

Aktuelle Beschäftigungssituation

Bei der Analyse der aktuellen Beschäftigungsverhältnisse zeigt sich, dass Uni-Absolventen öfter (34%) in atypischen (hier vor allem in befristeten Beschäftigungsverhältnissen) tätig sind als FH-AbsolventInnen (14%).²⁵⁸ Selbstständige Beschäftigungen treten sowohl unter FH- als auch unter Uni-AbsolventInnen eher selten auf.

Tabelle 74: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent.

Erwerbsformen	FH, in %	Uni, in %
Unbefristete Vollzeitbeschäftigung	84	63
„atypische“ Beschäftigung	14	34
Selbstständig mit Gewerbeschein	2	3

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

Beide Gruppen sind beinahe ausschließlich beschäftigungsadäquat und vorwiegend stabil bei einem/einer ArbeitgeberIn tätig. Sieben von zehn Befragten haben seit dem Studienabschluss den Job nicht gewechselt.

Tabelle 75: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent

	FH	Uni
Studieneinschlägige Tätigkeit	94	96

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=140 (FH), 220 (Uni).

Beim Vergleich des Stundenlohns wird ersichtlich, dass auf den ersten Blick kaum Unterschiede zwischen FH-AbsolventInnen und Uni-Absolventen bestehen. Im Durchschnitt verdienen die befragten Uni-Absolventen €11,47 pro Stunde, die FH-AbsolventInnen etwas weniger (€11,02). Auch der mittlere Nettostundenlohn (gemessen am Median)²⁵⁹ ist bei beiden Gruppen nahezu identisch (Uni: €11,03 und FH: €11,02). Allerdings ist auffällig, dass die Streuung des Stundenlohns (Minimum – Maximum) bei den Uni-AbsolventInnen weitaus größer ist als bei den FH-AbsolventInnen. So beträgt der maximale Nettostundenlohn bei den befragten Uni-Absolventen €33,72, während er bei den befragten FH-AbsolventInnen nur maximal €21,51 erreicht. Uni-Absolventen können mithin deutlich mehr verdienen als

²⁵⁸ Anm.: Auch dies steht wieder im Zusammenhang damit, dass Uni-Absolventen häufiger im Bereich Forschung und Entwicklung beschäftigt sind.

²⁵⁹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

FH-AbsolventInnen. Das Minimum liegt bei den FH-AbsolventInnen bei €3,06 und bei den Uni-Absolventen bei €5,20.

Tabelle 76: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in EUR (netto)

	FH	Uni
arithmetisches Mittel	11,02	11,47
Median ²⁶⁰	11,02	11,03
Minimum	3,06	5,20
Maximum	21,51	33,72

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).²⁶¹ n=101 (FH), 220 (Uni).

Zufriedenheit mit und Belastungen bei der Arbeitssituation

Die AbsolventInnen sind mit ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt und mit spezifischen Merkmalen ihrer Berufstätigkeit („Arbeitsinhalte“, „Beziehung zu den KollegInnen“, „soziale Absicherung“) durchwegs zufrieden. Am wenigsten zufrieden sind die AbsolventInnen mit den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ in ihrem Berufsfeld. Hier geben nur etwa sechs von zehn AbsolventInnen an, mit ihren Möglichkeiten zufrieden zu sein.

Die „Vereinbarkeit von Beruf- und Privatleben“ stellt FH-AbsolventInnen weniger zufrieden als Uni-Absolventen (81% zu 89%). Vergleichsweise weniger zufrieden sind sie auch mit den „beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten“ (71% zu 78%), was angesichts der hohen Weiterbildungsbeteiligung auf eher hohe Ansprüche und Anforderungen unter den FH-AbsolventInnen schließen lässt.

Die Belastungen sind bei AbsolventInnen von Universitäten und Fachhochschulen identisch. Am häufigsten wird die Belastung aufgrund von „Zeitdruck“ genannt, gefolgt von weiteren arbeitszeitbedingten Belastungen wie beispielsweise dem „Ausmaß der wöchentlichen Arbeitszeit“ oder dem „unregelmäßigen Arbeitsanfall“.

Retrospektive Beurteilung des Studiums

Uni-Absolventen beurteilen ihr Studium rückblickend insgesamt gesehen etwas positiver als FH-AbsolventInnen. Vorzüge hinsichtlich der Einkommenshöhe (81% zu 73%), der Karrierechancen im Ausland (86% zu 69%), der Sicherheit des

²⁶⁰ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als ... €

²⁶¹ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigerten 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

Arbeitsplatzes (86% zu 76%) werden von Uni-Absolventen häufiger als von FH-AbsolventInnen genannt.

Sowohl hinsichtlich des Abschlusses (76% zu 61%) als auch hinsichtlich der Studieninhalte (72% zu 59%) messen Uni-Absolventen ihrem Studium einen größeren Stellenwert bezüglich der Vorbildung für ihre derzeitige Berufstätigkeit bei. Möglicherweise liegt dies an den Studierenden, die ihr FH-Studium berufsbegleitend absolvierten und nach Abschluss ihres Studiums keinen markanten innerbetrieblichen Aufstieg erfahren haben.

Direkt gefragt, ob die jeweils andere Studienform eine bessere Vorbereitung auf die derzeitige Berufstätigkeit gebracht hätte, meint jeweils nur ein geringer Anteil (bis maximal 10%), dass die andere Ausbildungsform besser gewesen wäre. Es herrscht somit eine große Zufriedenheit mit der jeweils eigenen Ausbildungswahl vor.

Weitere Analysen zeigen jedoch ein differenzierteres Ergebnis: 18% der FH-AbsolventInnen würden bei einer neuerlichen Entscheidung für ein Studium nun bevorzugt an einer Universität studieren. FH-AbsolventInnen würden dabei auch öfter ein anderes Studienfach bevorzugen als UniversitätsabsolventInnen (29% zu 15%).

Tabelle 77: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	FH, in %	Uni, in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	90	96
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	88	86
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	76	86
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	73	81
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	70	77
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	69	86
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	61	76
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	59	72

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=140 (FH).

3.3 Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Von den FH-Studiengängen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wurden insgesamt 85 AbsolventInnen befragt. Darunter befinden sich 16 Frauen. Aufgrund der geringen Fallzahlen weiblicher Absolventinnen sind keine statistisch signifikanten Aussagen über geschlechtsspezifische Unterschiede möglich. Das Alter der Befragten liegt zwischen 23 und 34 Jahren, der Altersdurchschnitt liegt bei 27 Jahren.

Die Befragten haben ihren derzeitigen Wohnsitz entsprechend den jeweiligen Standorten der Fachhochschulen besonders in Wien und Niederösterreich, eine genaue Darstellung ist Tabelle 183 im Anhang zu entnehmen.

3.3.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

3.3.1.1 Schulische Vorbildung

Die befragten AbsolventInnen beendeten zum überwiegenden Teil ihre schulische Ausbildung mit einer Reifeprüfung (Tabelle 78). 3% schlossen eine Studienberechtigungs- oder Berufsreifeprüfung ab. 4% haben vor Aufnahme des FH-Studiengangs bereits ein Studium absolviert.

Tabelle 78: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent

	in %
AHS-Matura	51
BHS-Matura (HTL, HAK)	42
Universität, Fachhochschule, Akademie	4
Berufsreifeprüfung	2
Studienberechtigungsprüfung	1
Pflichtschule	-
Lehre	-
BMS (Fachschule/Handelsschule)	-
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.3.1.2 Die Zeit zwischen Matura/Studienberechtigungsprüfung und Studium

25% der Befragten begannen gleich im Anschluss an ihre schulische Ausbildung zu studieren. Wichtigster Grund, nicht gleich mit dem Studium zu beginnen, war die Ableistung von Präsenz- bzw. Zivildienst (51% der Befragten). Für 31% war eine andere Form der Berufstätigkeit vorrangig, insgesamt 20% begannen zunächst eine andere Ausbildung.

3.3.1.3 Motive für die Studienwahl

Das „Fachinteresse“ ist das dominierende Motiv für die Studienwahl der Befragten: 99% nennen diesen Grund für ihre Studienwahl (Tabelle 79). Die weiteren wichtigsten Gründe sind „gute Beschäftigungschancen“ (92%) und „gute Karriereaussichten“ (88%).

Das Motiv „Berufung“, das in vielen anderen untersuchten Studienrichtungen ausschlaggebend für die Studienwahl ist, nennen im Bereich der IKT-Studien nur 47%. Nur wenige geben auch die Motive „leichte Bewältigung des Studiums“ und „elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen“ an.

Tabelle 79: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	in %
Fachinteresse	99
gute Beschäftigungschancen	92
gute Karriereaussichten	88
Studienabschluss an sich	85
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	80
Image der studieneinschlägigen Berufe	62
Image der Fachhochschule insgesamt	61
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	53
Berufung	47
leichte Bewältigung des Studiums	20
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.3.1.4 Informationsquellen für die Studienwahl

Für StudienanfängerInnen fungieren „Unterlagen der Fachhochschulen“ wie Studienführer oder die Homepage als wesentliche Informationsquellen bei der Wahl ihrer Ausbildung. Für 76% der befragten AbsolventInnen des Bereichs IKT waren diese Quellen wichtig für die Studienwahl (Tabelle 80).

„Angebote der Berufsorientierung“ waren für 54% eine wichtige Unterstützung. 35% der Befragten nannten „FreundInnen und Bekannte“ als wichtige Informationsquellen. „Eltern oder Verwandte“ sowie die „Schule oder LehrerInnen“ waren für lediglich 14% bzw. 12% wichtig.

Tabelle 80: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen	in %
Informationsunterlagen der Fachhochschule, z.B. Studierendenvertretung, Studienführer, Homepage	76
Angebote der Berufsorientierung	54
FreundInnen oder Bekannte	35
Eltern oder Verwandte	14
Schule oder LehrerInnen	12
Informationsunterlagen des AMS wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.3.1.5 Das Studium

82% der Befragten konnten mit der gewählten Ausbildung ihr Wunschstudium verwirklichen. 13% entschieden sich den FH-Studiengang, weil sich ihr ursprünglicher Plan nicht verwirklichen ließ. 59% schlossen den Studiengang mit dem Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ ab, 2% mit dem Titel „Bachelor (FH)“ und 39% mit „Master (FH)“. Knapp ein Viertel der Befragten absolvierte den FH-Studiengang berufsbegleitend, die überwiegende Mehrheit (77%) studierte Vollzeit (Tabelle 81).

Tabelle 81: Organisationsform des FH-Studiengangs, in Prozent

	in %
Vollzeitstudium	77
berufsbegleitend studiert	23
Sonstiges	-
Gesamt	101

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Lediglich 9% absolvierten ein Auslandssemester. Die Erfahrungen wurden von allen als sehr oder ziemlich hilfreich beim Berufseinstieg eingestuft. Die Befragten mit Auslandsstudium verbrachten jeweils nur ein Semester im Ausland.

3.3.2 Berufseinstiegsphase

Die Beschäftigungssituation im IKT-Sektor ist als gut bzw. sehr gut zu bezeichnen, wobei vor allem Nachfrage nach AbsolventInnen mit Berufserfahrung besteht. In der Praxis bedeutet dies, dass bereits 50% der Studierenden vor Abschluss des Studiengangs direkt von dem/der PraktikumsgeberIn angestellt wurden, die andere Hälfte fand innerhalb von drei Monaten nach Graduierung einen Arbeitsplatz.

3.3.2.1 Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeiten während des FH-Studiengangs

Fast alle befragten AbsolventInnen von Vollzeitstudiengängen haben in der einen oder anderen Form bereits während ihrer Ausbildungszeit gearbeitet. Für die überwiegende Mehrheit (95%) handelte es sich dabei um bezahlte Pflichtpraktika (Tabelle 82). Freiwillige Praktika wurden nur von rund einem Drittel der Befragten absolviert. Auch diese wurden größtenteils gegen Entgelt absolviert.

Tabelle 82: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich	keine Angabe
verpflichtende Praktika	-	3	95	2
freiwillige Praktika	62	9	29	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=65.

Über diese Praktika hinaus haben die FH-AbsolventInnen des Bereichs IKT auch in anderen Beschäftigungsformen Praxiserfahrungen gesammelt: Zwei Drittel der Befragten waren während des Semesters studieneinschlägig berufstätig (Tabelle 83). In den Ferien gingen 71% studiennaher Beschäftigung nach.

Berufstätigkeit, die mit dem Studium inhaltlich nicht in Zusammenhang steht, spielt eine untergeordnete Rolle: Ein Drittel ging während des Semesters studienferner Beschäftigung nach und 42% in den Ferien.

Tabelle 83: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
studiennahe Beschäftigungen	35	-	65
studiennahe Ferialjobs	29	-	71

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=65.

Jene 20 Personen, die berufsbegleitend studiert haben, waren vornehmlich in Berufen tätig, die auch inhaltlich mit ihrem Studium verbunden waren. Zusätzlich zu ihrer Berufstätigkeit absolvierten 17 von diesen 20 Personen verpflichtende Praktika (Tabelle 84), für die sie auch alle bezahlt wurden.

Tabelle 84: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent

Praktika	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	15	-	85
freiwillige Praktika	90	-	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=20.

Im Rahmen eines Praktikums können zukünftige AbsolventInnen einerseits wichtige Kontakte für die spätere Arbeitssuche knüpfen, andererseits dient es zur Aneignung zusätzlicher Fähigkeiten in der Team- und Projektarbeit. Die beruflichen Erfahrungen sollten aus Sicht der ExpertInnen bevorzugt schon während des Studiengangs gesammelt werden:

„Aus meiner eigenen Erfahrung kann ich sagen, dass viele Unternehmen MitarbeiterInnen wollen, die bereits über Berufserfahrung verfügen (...), die sie idealerweise schon während ihres Studiums erwerben.“²⁶²

Berufserfahrung ist insofern aus Sicht der befragten Unternehmen vonnöten, da es das Engagement der jungen Menschen unter Beweis stellt. Außerdem stimmen die Erwartungshaltungen hinsichtlich des Berufseinstiegs und des weiteren

²⁶² Astrid Müllauer, HR, BEKO Engineering und Informatik AG.

Erwerbsverlaufes von AbsolventInnen mit Berufserfahrung häufiger mit den realen Gegebenheiten in der Branche überein (auch in finanzieller Hinsicht) als die von AbsolventInnen ohne Praxiserfahrung.

3.3.2.2 Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Die Analyse der Strategien, die die Befragten anwenden um eine Stelle zu finden, weist auf eine privilegierte Position am Arbeitsmarkt hin: 98% der Befragten geben an, bei ihrer Stellensuche nur eine einzige Strategie verfolgt zu haben.

Von den Bewerbungsstrategien wurde am häufigsten die Stellensuche über „Kontakte aus einem Praktikum oder der Abschlussarbeit“ genutzt (22%) (Tabelle 85). 20% bekamen ein „Jobangebot durch ihre/n ArbeitgeberIn“. Erst danach folgen klassische Bewerbungsstrategien: 18% bewarben sich auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung, 14% konnten dazu eine Empfehlung nutzen. 11% der Befragten bewarben sich eigeninitiativ.

Selbstständigkeit oder Betriebsübernahme, der „Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten“ sowie „Stellenangebote des AMS“ spielen für die befragten AbsolventInnen nur eine untergeordnete Rollen

Tabelle 85: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	in % der Nennungen
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	22
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	20
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	18
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	14
Eigeninitiative Bewerbung	11
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	5
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	2
Stellenangebot des AMS	1
Sonstiges	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Das beliebteste Medium bei der Stellensuche stellt das Internet dar (75%). Printmedien kommen im Zuge der Stellensuche bei 27% zum Einsatz (Tabelle 86). Den E-Job-Room des AMS nutzen 5% der Befragten. Angebote persönlicher Berufsberatung oder Informationssuche auf Messen nennen nur jeweils 2%.

Tabelle 86: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	in % der Nennungen
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	75
Printmedien	27
E-Job-Room des AMS	5
persönliche Berufsberatung	2
Messen	2
Sonstiges	14

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Aus Sicht der Unternehmen stellt das Veröffentlichen von vakanten Stellen über das Internet sowohl auf Jobbörsen als auch auf unternehmens- bzw. institutseigenen Homepages die wichtigste Variante der MitarbeiterInnenrekrutierung dar. Manche Fachhochschulen veranstalten auch (jährliche) Jobmessen (z.B. FH Vorarlberg), bei denen Firmen vor Ort sind und nach geeigneten MitarbeiterInnen suchen.

Nur wenige Unternehmen der IKT-Branche nutzen auch Printmedien für ihre Rekrutierung.

3.3.2.3 Schwierigkeiten beim Berufseinstieg

Da allgemein ein AbsolventInnenmangel in der IKT herrscht, gestaltet sich der Berufseinstieg üblicherweise problemlos. Die meisten Unternehmen bevorzugen Personen mit Berufserfahrung, auch deshalb, weil bei vielen Unternehmen die Zeit und damit die Bereitschaft fehlen, BerufseinsteigerInnen in der Einarbeitungsphase zu unterstützen.

Die Einschätzung der ExpertInnen spiegelt sich auch in den Ergebnissen der AbsolventInnenbefragung wider: Die Stellensuche verläuft für einen sehr großen Teil der AbsolventInnen reibungslos: 79% der Befragten hatten diesbezüglich keine Probleme, 5% mussten bisher keinen Job suchen oder waren zum Erhebungszeitpunkt noch nicht beschäftigt (Tabelle 87).

Tabelle 87: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent

	in % der Nennungen
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	79
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Lediglich 16% hatten Schwierigkeiten bei der Stellensuche: Am häufigsten wird als Grund genannt, dass spezielle Kenntnisse von den potentiellen ArbeitgeberInnen verlangt wurden (6% der Nennungen, vgl. Tabelle 88). Vereinzelt werden mangelnde Berufserfahrung, Unstimmigkeiten hinsichtlich der Vorstellungen über Arbeitszeit und Arbeitsbedingungen sowie über die Tätigkeit selbst genannt. Ein ungenügendes Stellenangebot wird nur von 1% der Befragten genannt.

Tabelle 88: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)

	in % der Nennungen
spezielle Kenntnisse werden verlangt	6
Bewerber mit Berufserfahrung gesucht	4
Arbeitszeit/-bedingungen	2
wenige Stellen	1
andere Schwerpunkte werden gesucht	1
Tätigkeit	1
andere Probleme	1
keine Angabe	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n=85.

3.3.2.4 Wichtige Zusatzqualifikationen

FH-Studiengänge bieten eine Basis, die gut aber wenig spezifisch ist. In der beruflichen Tätigkeit ist aber in erster Linie Spezialisierung gefragt, woraus die Notwendigkeit entsteht, sich Zusatzqualifikationen anzueignen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen allgemeinen wichtigen Zusatzqualifikationen und auf den Tätigkeitsbereich abgestimmte Zusatzqualifikationen. Zu den allgemeinen Erfordernissen gehören sprachliche Kenntnisse, wobei gutes Englisch gerade in der IKT Branche (die Fachliteratur ist zum Großteil in Englisch) vorausgesetzt wird. Global agierende Unternehmen fragen auch immer stärker osteuropäische Sprachen nach, sowie Spanisch, Portugiesisch und Chinesisch und damit korrespondierend Auslandserfahrungen, beispielsweise in Form von Auslandssemestern oder -praktika. Zu den allgemeinen Zusatzqualifikationen gehören aber auch soziale Kompetenzen,

Erfahrung in der Projektleitung sowie die Fähigkeit, sich „verkaufen zu können“²⁶³. In Dienstleistungsbetrieben wird neben einer entsprechenden kundenorientierten Arbeitsauffassung außerdem viel Wert auf persönliche Flexibilität gelegt, da sich die MitarbeiterInnen fortwährend auf neue Betriebe und Institutionen einstellen müssen.

Hinsichtlich der auf das Tätigkeitsfeld abgestimmten Zusatzqualifikationen weisen die ExpertInnen auf die Bedeutung „interessensgeleiteter Vertiefung“²⁶⁴ hin:

„Wenn man mit Leidenschaft an einem Thema ist, dann wird das auch meistens mehr.“²⁶⁵

Es wird außerdem geraten, sich kontinuierlich fachintern weiterzubilden.

Die AbsolventInnen sind sich der Erfordernisse am Arbeitsmarkt, was die Notwendigkeit einer fachlichen Spezialisierung betrifft, bewusst: Sowohl während des FH-Studiengangs als auch danach bilden sich die Befragten vor allem in den Bereichen „EDV und Informatik“ weiter. „Managementtraining, MitarbeiterInnenführung“ sowie „Kommunikation und Persönlichkeitsentwicklung“ spielen sowohl während als auch nach der Ausbildung eine zentrale Rolle. Weiterbildungen in „Sprachen“ stehen allerdings bei den Kursen, die während des FH-Studiengangs absolviert wurden, nur an vierter Stelle bzw. an fünfter Stelle bei den Kursen nach Abschluss des Studiengangs.

Auffällig ist, dass nach Abschluss des FH-Studiengangs der Anteil jener, die eine Weiterbildung absolvieren, steigt (49% während der Ausbildung im Vergleich zu 67% nach dem FH-Studiengang). Nur noch 33% geben nach Abschluss des FH-Studiengangs an, gar keine Weiterbildungskurse besucht zu haben. Die Reihenfolge der Weiterbildungsbereiche bleibt im Wesentlichen gleich, allerdings nimmt die Intensität der Nutzung deutlich zu.

²⁶³ Regine Bolter, Vizerektorin und Studiengangsleiterin von Software and Information Engineering / Informatik, FH Vorarlberg GmbH.

²⁶⁴ Natascha Zöchling, Recruiting, Raiffeisen Informatik.

²⁶⁵ Natascha Zöchling, Recruiting, Raiffeisen Informatik.

Tabelle 89: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Weiterbildungsbereiche	Während des Studiengangs	Nach dem Studiengang
Sprachen	12	8
EDV, Informatik	19	27
Technik	6	12
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	4	7
Marketing, Verkaufstraining	5	5
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	14	20
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	13	19
soziale Dienste und Pflege	-	1
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	-	2
Gesundheit, Wellness	1	-
sonstiges	7	4
keine Weiterbildung gemacht	51	33
Keine Angabe	1	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n=85.

3.3.2.5 Erste berufliche Beschäftigungssituation und Einstiegsgehalt

Bei FH-AbsolventInnen des Bereichs IKT handelt es sich um eine Gruppe, die einen leichten Berufseinstieg hat. Aus Sicht der befragten ExpertInnen kann der Berufseinstieg im Bereich IKT je nach Branche und Unternehmen sehr unterschiedlich verlaufen: Im Bankensektor steigen IKT-AbsolventInnen beispielsweise oft als RisikocontrollerInnen oder AnalystInnen in einem Projektteam ins Berufsleben ein.

Die typische Anfangstätigkeit besteht nach Meinung der ExpertInnen aber im Programmieren unternehmensspezifischer Software oder im Umsetzen der von erfahrenen InformatikerInnen entwickelten Programmkonzepte. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einstiegsposition vor allem zur Einarbeitung in die verwendeten Programmiersprachen des jeweiligen Betriebs dient.

Nach Einschätzung der ExpertInnen wird das Einstiegsgehalt von FH-AbsolventInnen von den spezifischen Qualifikationen einer Person sowie ihren bisherigen fachspezifischen Berufserfahrungen bestimmt.

Der Befund eines leichten Berufseinstiegs aus ExpertInnensicht bestätigt sich auch bei der Analyse der Beschäftigungsformen. Unbefristete Anstellungsverhältnisse sind die häufigste Form der Vertragsverhältnisse nach dem Studienabschluss (Tabelle 90). Die

zweithäufigste Beschäftigungsform bilden befristete Anstellungsverhältnisse. Einen geringeren Stellenwert nehmen selbstständige Erwerbsarbeiten ein: Selbstständige Erwerbstätigkeit (mit oder ohne Gewerbeschein) übten 6% bzw. 5% der Befragten länger als ein Jahr aus (in dieser Gruppe befinden sich nur Männer). 5% haben auch Erfahrung mit Arbeit auf Basis freier Dienstverträge.

14% der Befragten haben zumindest einmal, wenn auch kurzzeitig, Erfahrung mit Arbeitslosigkeit gemacht.

Tabelle 90: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Art der Erwerbstätigkeit	nie	weniger als 3 Monate	3 bis 12 Monate	länger
bei einem/einer ArbeitgeberIn befristet angestellt	71	10	10	10
bei einem/einer ArbeitgeberIn unbefristet angestellt	8	1	8	82
LeiharbeiterIn	98	1	1	-
Selbstständig mit Gewerbeschein	93	1	-	6
Selbstständig ohne Gewerbeschein	95	-	-	5
Freie/r DienstnehmerIn	89	4	2	5
unentgeltlich beschäftigt, z.B. Volontariat	100	-	-	-
Praktikant	93	6	-	1
arbeitslos	86	13	1	-
in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung	99	-	-	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.3.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

3.3.3.1 Branchen und Tätigkeitsbereiche

Nach Ansicht der befragten ExpertInnen sind die für die IKT-AbsolventInnen relevanten Branchen breit gestreut und reichen von der öffentlichen Verwaltung, der Forschung und Entwicklung, dem Banken- und Versicherungssektor bis zur Industrie, Telekommunikationsbranche oder zum Dienstleistungswesen.

Da alle größeren Unternehmen eine IT-Abteilung besitzen, werden AbsolventInnen der IKT in den verschiedensten wirtschaftlichen Branchen eingesetzt, jedoch in sehr

unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen. Klassische Tätigkeitsfelder von IKT-AbsolventInnen liegen in der Software und Softwareentwicklung, der System- und Datenbankadministration, sowie in der IT-Security, dem Projektmanagement oder dem Consulting.

Hinzu kommen speziellere Tätigkeitsbereiche wie z.B. in Multimedia-Unternehmen, in denen BerufseinsteigerInnen auch in Automatisierungsanforderungen, in der Entwicklung von Kopierschutzlösungen, im Projektmanagement in den Bereichen Digital Content Services, Webdesign, Multi-Media-Programmierung etc. tätig sind.

Die Einschätzung der ExpertInnen spiegelt sich auch in der Verteilung der AbsolventInnen auf die verschiedenen Beschäftigungsbranchen wider, welche sich sehr heterogen gestaltet: Mit 17% ist der Bereich Forschung und Entwicklung am stärksten unter den FH-AbsolventInnen vertreten. 14% der Beschäftigten arbeiten im Bereich unternehmensnaher Dienstleistungen, 12% im Kredit- und Versicherungswesen und 9% im Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung. Insgesamt verteilen sich die Befragten auf 13 verschiedene Branchen.

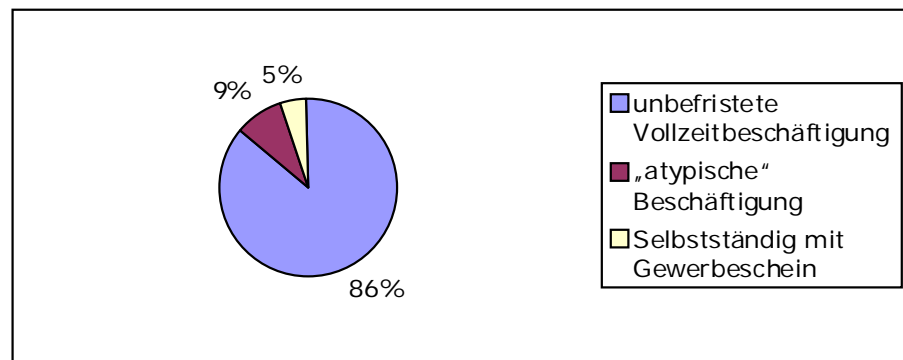
3.3.3.2 Aktuelle Beschäftigungssituation

Bei den FH-AbsolventInnen der Fachgruppe IKT dominiert mit insgesamt 86% (vgl. Abbildung 11) das „Normalarbeitsverhältnis“. 9% der AbsolventInnen sind in einem atypischen Beschäftigungsverhältnis²⁶⁶ tätig. 5% der Befragten sind selbstständig und im Besitz eines Gewerbescheins.

Eine detaillierte Auflistung über die einzelnen Beschäftigungsformen befindet sich in Tabelle 184 im Anhang.²⁶⁷

²⁶⁶ Unter dieser Bezeichnung werden in diesem Bericht Volontariate, Praktika, Leiharbeiten, freie Dienstverträge, alle befristeten Dienstverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigungen, alle geringfügigen Beschäftigungen zusammengefasst.

²⁶⁷ Mit 91% befindet sich nahezu die gesamte Gruppe der befragten AbsolventInnen zum Befragungszeitpunkt in einem Angestelltenverhältnis. 5% haben sich selbstständig gemacht, 2% der Befragten sind als PraktikantInnen tätig. Jeweils 1% nennt Leiharbeit oder Beschäftigung mit einem Freien Dienstvertrag. Nur drei Personen arbeiten in befristeten Beschäftigungsverhältnissen. 95% der Beschäftigungsverhältnisse sind unbefristet. Fünf Personen arbeiten Teilzeit, alle anderen gehen einer Vollzeitbeschäftigung nach.

Abbildung 11: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Entsprechend dem hohen Anteil der Angestelltenverhältnisse (insgesamt 91%, vgl. Tabelle 184) ist mit 93% der Anteil jener, die für nur eine/n ArbeitgeberIn tätig sind sehr hoch. 7% haben zum Zeitpunkt der Befragung zwei bis vier Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen. 37% der Befragten haben eine Leitungsfunktion inne.

Differenziert nach Betriebsgröße dominieren im IKT-Bereich die kleinen Betriebe: 28% der Befragten arbeiten in Unternehmen mit bis zu 20 MitarbeiterInnen, weitere 12% in Betrieben, die zwischen 21 und 50 Personen MitarbeiterInnen beschäftigen. 19% sind in Unternehmen mit mehr als 1.000 MitarbeiterInnen tätig.

Beinahe die Hälfte der befragten IKT-AbsolventInnen (46%) (Tabelle 91) erreicht derzeit ein Einkommen zwischen €1.501 und €2.000 netto monatlich.²⁶⁸ 9% verdienen zwischen €1.001 und €1.500, 5% verdienen weniger als €1.000. Höhere Einkommen über €2.500 netto monatlich werden nur noch von insgesamt 4% der Befragten genannt. Gut ein Viertel der Befragten verweigert die Antwort auf die Frage nach dem Einkommen.

²⁶⁸ Der genaue Wortlaut der Frage nach dem Einkommen im Fragebogen war: „Wie hoch ist Ihr derzeitiges (war Ihr letztes) Netto-Erwerbseinkommen (also ohne Abgaben und Steuern, Sonderzahlungen und ohne dem 13. und 14. Monatsgehalt)“?

Tabelle 91: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent

Einkommen	in %
bis 1.000 Euro	5
1.001 bis 1.500 Euro	9
1.501 bis 2.000 Euro	46
2.001 bis 2.500 Euro	7
2.501 bis 3.000 Euro	2
3.001 Euro und mehr	2
keine Angabe	28
Total	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Berechnet man den Stundenlohn der Befragten, wird deutlich, dass der mittlere Nettostundenlohn der FH-AbsolventInnen im Bereich IKT €11,02 netto beträgt (vgl. Median in Tabelle 92). Die Schwankungsbreite beim Einkommen ist sehr hoch. Sie liegt zwischen €4,23 (zumeist Praktika, Werkverträge und freie Dienstverträge usw.) und €26,16 pro Stunde.

Tabelle 92: Stundenlöhne, AbsolventInnen IKT, in EUR (netto)

	Gesamt
arithmetisches Mittel	11,39
Median ²⁶⁹	11,02
Minimum	4,23
Maximum	26,16

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=61 (Männer n=48, Frauen n=13).²⁷⁰

3.3.3.3 Ausbildungsadäquanz

Die AbsolventInnen sind in der Regel in einschlägigen Berufen tätig (97%), lediglich drei Personen arbeiten in Berufen, für die ihr Studium inhaltlich oder hinsichtlich des erzielten Abschlusses nicht notwendig ist.²⁷¹

²⁶⁹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

²⁷⁰ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigerten 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

Für 82% der Befragten entspricht die derzeitige Tätigkeit auch dem ursprünglich angestrebten Beruf. 11% üben derzeit aber einen Beruf aus, den sie nicht angestrebt haben. Gut ein Fünftel der Befragten war seit Abschluss des FH-Studiengangs auch im Ausland berufstätig.

3.3.3.4 Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

Die AbsolventInnen zeigen sich mit ihrer Beschäftigungssituation äußerst zufrieden: 95% sind mit der „Arbeitsplatzsicherheit“ zufrieden (Tabelle 93). Mit Ihrer „beruflichen Tätigkeit“ sind 94% und mit ihrer „sozialen Absicherung“ 93% zufrieden. Hier bestätigt sich der Befund der guten Beschäftigungslage (weite Verbreitung des Normalarbeitsverhältnisses, hohes Einkommen etc.) für die Befragtengruppe.

Die „Beziehungen zu den KollegInnen“ werden von 92% und die „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ von 89% als zufriedenstellend erlebt. Ebenso weit verbreitet ist die Zufriedenheit mit den „Arbeitsinhalten“. Auch mit den anderen in der Tabelle genannten Aspekte sind die befragten AbsolventInnen überwiegend zufrieden.

Tabelle 93: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	in %
mit der Arbeitsplatzsicherheit	95
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	94
mit der sozialen Absicherung	93
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	92
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	89
mit den Arbeitsinhalten	89
mit Ihrem Einkommen	87
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	82
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	80
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	78
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	78

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich zufrieden, n=85.

²⁷¹ In der Erhebung wurden die AbsolventInnen auch in einer offenen Frage nach der Bezeichnung des ausgeübten Berufs gefragt. Eine Liste mit den von den Befragten genannten Berufen findet sich im Anhang.

Als Belastungen werden vor allem einzelne Bedingungen der Arbeitsorganisation – hervorgerufen durch „Zeitdruck“, durch das „Ausmaß der wöchentlichen Arbeitszeit“ aber auch durch „Überstunden“ – empfunden (Tabelle 94).

**Tabelle 94: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent
(Mehrfachnennungen)**

Aspekte der Belastung	in %
durch Zeitdruck	38
wegen des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit	24
aufgrund von Überstunden und langen Diensten	22
durch unregelmäßigen Arbeitsanfall	21
durch ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen	8
durch Einsamkeit, Isolation am Arbeitsplatz	6
durch mangelnde Unterstützung von KollegInnen und/oder Vorgesetzten	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen stark und ziemlich belastet, n=85.

3.3.4 Berufs- und Karriereverlauf

3.3.4.1 Berufs- und Karriereverlauf seit dem FH-Abschluss

Aus Sicht der ExpertInnen beginnen IKT-AbsolventInnen ihre Erwerbskarriere üblicherweise als SoftwareentwicklerInnen in einer Projektgruppe und arbeiten sich – bei entsprechenden Kompetenzen – stufenweise im Unternehmen zur Managementebene hoch. In manchen Unternehmen übernehmen Berufsneulinge rasch eine Projektleitung. Dies ist nach Einschätzung der ExpertInnen vor allem in der IKT-Branche oft der Fall, da diese schnelllebig ist und von ihren Beschäftigten ein hohes Maß an Flexibilität erfordert.

Nach der Übernahme einer Projektleitung erfolgt oft nach ca. drei Jahren der nächste Karriereschritt und die Entscheidung für einen der folgenden Bereiche: Software bzw. Softwarearchitektur, Management oder Beratung. Eine weitere Möglichkeit zur beruflichen Weiterentwicklung besteht in der Aneignung einer weiteren Programmiersprache. Allgemein kann aber gesagt werden, dass sich InformatikerInnen nach der Einarbeitungsphase typischerweise entweder für eine ExpertInnen- oder eine ManagerInnenkarriere entscheiden.

Nach Ansicht einiger ExpertInnen gestalten sich Karriereverläufe in der IKT-Branche immer noch eher als „Linienkarrieren“, das heißt viele BerufseinsteigerInnen bleiben

tendenziell länger bei ihrem/ihrer ersten ArbeitgeberIn (manchmal sogar ein Leben lang), als dies vergleichsweise in anderen (nicht technischen) Branchen der Fall ist:

„Die Wechselwahrscheinlichkeit ist bei uns eher unterdurchschnittlich. Informatiker sind Leute, die eher bei einem Unternehmen bleiben, wenn dort die Rahmenbedingungen passen – gilt z.B. für Physiker und Chemiker noch viel stärker. Da sind BWLer viel wechselbereiter.“²⁷²

Die FH-AbsolventInnenbefragung zeigt, dass mehr als die Hälfte seit dem FH-Studienabschluss (der bei den Befragten bis zu 4 Jahre zurückliegt) ihre/n ArbeitgeberIn noch nie gewechselt haben (Tabelle 95). Nur ein Viertel hat den/die ArbeitgeberIn seither einmal und 14% haben ihn/sie seither zweimal oder öfter gewechselt.

Tabelle 95: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent

Wechsel	in %
nie	57
einmal	29
zweimal	12
dreimal und öfter	2
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
n=85.

Wie die Analyse zeigt, konnten die meisten AbsolventInnen gegenüber ihrer ersten beruflichen Tätigkeit erhebliche Einkommenszuwächse verzeichnen. Besonders deutlich fallen diese bei den Befragten aus, die ihr Studium berufsbegleitend absolviert haben: für 15 der 20 Befragten in dieser Gruppe ist das Einkommen im Vergleich zur Tätigkeit während des FH-Studiengangs sehr oder ziemlich gestiegen. Dieser Einkommenszuwachs kann darauf zurückgeführt werden, dass durch den Abschluss der Fachhochschule eine finanzielle Neueinstufung erfolgte.

Bei den AbsolventInnen, die ihr Studium als Vollzeitstudierende gemacht haben, wurde hingegen die Frage nach Steigerungen im Vergleich zur ersten Tätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs gestellt. Hier berichtet daher nur ein Viertel (26%), dass das Einkommen „sehr“ gestiegen ist, weitere 29% geben an, dass es „ziemlich“ gestiegen ist.

²⁷² Norbert Irnleitner, Leiter HR, Sony DADC Austria AG.

3.3.4.2 Karriereentwicklung und Karriereaussicht

Die Karriereentwicklung in den IKT ist nach Ansicht der befragten ExpertInnen vor allem von drei Faktoren abhängig: von der individuellen Ambition einer Person, von ihrem Leistungs- und ihrem Persönlichkeitsprofil. Die Schnelligkeit des beruflichen Aufstiegs wird vor allem von den individuellen Ambitionen bestimmt.

Als problematisch in der Karriereentwicklung wird die Schnelllebigkeit der IKT-Branche gesehen. Einige ExpertInnen weisen darauf hin, dass Unternehmen oft veraltete Software verwenden, auf die sich Personen dann spezialisieren, dass das Programm jedoch nach einigen Jahren wieder veraltet ist und die InformatikerInnen dadurch den Anschluss an den technologischen Fortschritt verlieren. Vor diesem Hintergrund wird die fortwährende Weiterbildung als Voraussetzung für eine Karriere angesehen.

Die Mehrheit der befragten ExpertInnen geht von unterschiedlichen Karrierechancen für Frauen und Männer aus. Familiengründung und die damit verbundene Kinderbetreuung, die mehrheitlich von den Frauen übernommen wird, werden als größte Karrierehindernisse für Frauen angesehen, da Frauen nach der Karenz vorwiegend in einer Teilzeitstelle wieder ins Berufsleben einsteigen und somit keine „qualitativ hochwertigen Positionen mehr abdecken können.“²⁷³ Im Gegensatz dazu sind ExpertInnen- oder Fachkarrieren auch im Rahmen einer Teilzeitanstellung möglich. Manche ExpertInnen weisen in diesem Zusammenhang auf die folgende gesellschaftliche Problematik hin:

„Wenn der Mann jetzt vom Rollenbild in der Gesellschaft sagt: Naja, dann krieg ich halt Kinder und bleib daheim und wenn das gesellschaftlich hinreichend akzeptiert wäre, dann ergibt sich durchs Kinderkriegen auch keine geschlechterspezifische Selektion wie man in Skandinavien sieht.“²⁷⁴

3.3.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Angesichts der hohen Zufriedenheit mit ihrer beruflichen Situation ist die positive Beurteilung des FH-Studiengangs unter den befragten AbsolventInnen nicht überraschend: 94% der Befragten meinen, dass der FH-Studiengang gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen gewährleistet (Tabelle 96). 82% stimmen der Aussage zu, dass sie durch den FH-Studiengang einen gut bezahlten Beruf erworben haben. Jeweils 79% geben an, durch den FH-Studiengang einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine

²⁷³ Isolde Seer, HR, BAWAG.

²⁷⁴ Norbert Irnleitner, Leiter HR, Sony DADC Austria AG.

sichere Auftragslage erlangt zu haben sowie durch die Ausbildung gut auf die Anforderungen der derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet worden zu sein.

Allerdings sehen „nur“ 61%, dass die Studieninhalte eine Voraussetzung für die Ausübung der derzeitigen beruflichen Tätigkeit sind. Nur weitere 54% glauben, dass der Studienabschluss für die Berufsausübung notwendig ist.

Tabelle 96: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	94
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	82
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	82
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	79
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	79
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	65
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	61
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	54

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Während 82% der Befragten ihr Studium anderen weiterempfehlen würden (Tabelle 96), würden „nur“ 75% dasselbe Studium nochmals ergreifen (Tabelle 97). 19% der Befragten geben an, dass sie heute ein anderes Studium wählen würden. 1% würde heute gar nicht mehr studieren. Vier Personen sind diesbezüglich unentschlossen.

Tabelle 97: Studienwahl heute, in Prozent

Studienwahl heute	in %
selbes Studienfach	75
anderes Studienfach	19
gar nicht mehr studieren	1
weiß nicht/keine Angabe	5
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Von jenen 16 Personen, die heute ein anderes Fach studieren würden, würden sieben erneut ein Studium oder einen FH-Studiengang aus dem Bereich Technik, Ingenieur-

wissenschaften wählen. Fünf Personen würden ein wirtschaftswissenschaftliches Studium ergreifen.

3.3.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen

Die befragten FH-AbsolventInnen zeigen sich von ihrer FH-Ausbildung der Fächergruppe IKT zum Großteil überzeugt: Nur jeweils 6% sehen für FH-AbsolventInnen im Vergleich zu Uni-AbsolventInnen eine Benachteiligung am Arbeitsmarkt (Tabelle 98). Gleich gering ist auch der Anteil jener, die meinen, dass sie ein Universitätsstudium besser auf die Anforderungen ihres Berufs vorbereitet hätte.

Tabelle 98: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen	in %
Ein Studium an einer Universität hätte mich besser auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	6
FH-AbsolventInnen sind gegenüber AbsolventInnen von Universitäten bzgl. der Chancen am Arbeitsmarkt benachteiligt	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Die AbsolventInnen der FH-Studiengänge wurden auch gefragt, ob sie aus heutiger Sicht lieber ein Studium an einer Universität absolvieren würden. Das lehnen 78% ab, 15% stimmen hier aber zu. 7% machen keine Angabe.

Die österreichischen Unternehmen gehen in den IKT sowohl von gleichen Berufseinstiegschancen und Beschäftigungsmöglichkeiten als auch gleichen Karrierechancen von FH- und Uni-AbsolventInnen aus. Wie eine konkrete Stelle besetzt wird und wie die Karriereentwicklung verläuft, hängt den befragten ExpertInnen zufolge von der Person und in erster Linie ihren individuellen Qualifikationen und Fähigkeiten ab; die Ausbildungsart ist zweitrangig.

Allerdings schreiben die befragten ExpertInnen Uni- und FH-AbgängerInnen unterschiedliche Kompetenzen zu: UniversitätsabsolventInnen wird mehr Selbstständigkeit und Eigeninitiative attestiert, weshalb nach Ansicht einiger ExpertInnen das Einstiegsgehalt von FachhochschulabsolventInnen auch vielmals unter jenem von UniversitätsabsolventInnen liegt, während FachhochschulabsolventInnen eine stärkere „operative Kompetenz“ zugeschrieben wird:

„Was mir die Firmen zurücksagen, ist dass die Uni-Absolventen deutlich selbstständiger sind als unsere [Anm.: FH-AbsolventInnen], weil wir einfach auch den höheren

Betreuungsgrad bieten. Unsere sind aber schneller einsetzbar, weil sie tatsächlich praxisnäher ausgebildet sind.“²⁷⁵

Die befragten ExpertInnen stufen die UniversitätsabsolventInnen von Studienrichtungen der IKT zum Berufseinstieg im Schnitt mit €1.460, FachhochschulabsolventInnen zwischen €1.300 und €1.750 netto monatlich ein. Die Spannweite bei letzteren erklärt sich dadurch, dass FH-AbsolventInnen oft etliche facheinschlägige Berufserfahrungen gesammelt haben.

3.3.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen

BachelorabsolventInnen

Nach Einschätzung der ExpertInnen verfügen BachelorabsolventInnen aufgrund des allgemeinen Arbeitskräftemangels in dieser Branche über gute Berufseinstiegschancen. Den meisten befragten Unternehmen mangelt es jedoch bislang an Erfahrungen mit MitarbeiterInnen dieser Qualifikation, weshalb eine gewisse Unsicherheit im Hinblick auf ihre Qualifizierung und Einsetzbarkeit besteht. Die ExpertInnen gehen aber davon aus, BachelorabsolventInnen in ähnlichen Positionen einsetzen zu können wie MasterabsolventInnen.

Das Einstiegsgehalt von BA-AbsolventInnen ist üblicherweise etwas geringer als jenes von FH-AbgängerInnen mit Masterabschluss und liegt aus Sicht der ExpertInnen zwischen €1.290 und €1.540 netto pro Monat. Manche ExpertInnen weisen darauf hin, dass MasterabsolventInnen ohne Berufserfahrung von manchen Unternehmen gehaltsmäßig ähnlich eingestuft werden wie BA-AbsolventInnen.

PhD-/Dr.-AbsolventInnen

In den IKT besteht allgemein geringes Interesse an Doktoratsstudiengängen, auch deswegen, weil ein solcher Abschluss nach Angaben der befragten Unternehmen in der Privatwirtschaft nicht nachgefragt wird. Nach Einschätzung der ExpertInnen ist ein Doktorat nur dann von Vorteil, wenn die AbsolventInnen einen Berufseinstieg in die Forschung anvisieren. Entscheiden sich DoktorInnen dennoch für einen Berufseinstieg in die Privatwirtschaft, so starten sie ihre Berufskarriere in der Regel in denselben oder ähnlichen Positionen wie MasterabsolventInnen, steigen die Karriereleiter allerdings schneller empor. Bereits vorhandene Praxiserfahrung wirkt sich positiv auf das Gehalt aus.

²⁷⁵ Regine Bolter, Vizerektorin und Studiengangsleiterin von Software and Information Engineering / Informatik, FH Vorarlberg GmbH.

3.3.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen

- **Praxiserfahrung**

Facheinschlägige Praxiserfahrung stellt in Branchen der IKT ein wichtiges Kriterium für den Berufseinstieg dar. Studierende sollten nach Möglichkeit versuchen, ihre Diplomarbeit in Kooperation mit einem Unternehmen zu verfassen.

- **Fortbildung**

Aufgrund der technologischen „Schnellebigkeit der Branche“ sind Fortbildungen und berufsbegleitende Masterstudien von hoher Bedeutung. Es ist wichtig „am Ball zu bleiben“, um am Arbeitsmarkt reüssieren zu können.

- **Zusatzqualifikationen**

Eine wesentliche Empfehlung der befragten ExpertInnen besteht darin, kontinuierlich am Ausbau bzw. an der Vertiefung des Fachwissens zu arbeiten. Zusatzqualifikationen sind grundsätzlich von Vorteil. Von besonderer Bedeutung sind Kenntnisse in Wirtschaftsinformatik sowie Erfahrungen bzw. Kenntnisse in Projektmanagement. Der Ausbau von Sprachkenntnissen wird hier ebenfalls von den befragten ExpertInnen hervorgehoben. Auch das Festigen sozialer Kompetenzen sollte nicht außer Acht gelassen werden. Eigenschaften wie Kontaktfreudigkeit, Offenheit, Motivation und berufliches Engagement werden in diesem Zusammenhang als wichtigste Kriterien für den Berufseinstieg hervorgehoben.

- **Bewerbung**

Aufgrund der Heterogenität des Berufsfeldes raten die ExpertInnen den AbsolventInnen, sich gut zu überlegen, in welcher Branche sie tätig sein wollen. AbsolventInnen sollten sich ausschließlich für jene Jobs bewerben, bei denen das persönliche Interesse im Vordergrund steht. Demnach besteht eine Empfehlung für die AbsolventInnen darin, sich bei Berufswahl und Jobsuche stärker an den eigenen Interessen und Fähigkeiten zu orientieren.

Die Hervorhebung eigener Interessen und Fähigkeiten wird besonders im Bewerbungsgespräch gewünscht. Die ExpertInnen empfehlen den AbsolventInnen, sich zu überlegen, wohin sie sich in den nächsten Jahren entwickeln möchten, aber auch, was sie dem Unternehmen bieten können.

„Ich merke öfters, dass Absolventen vor mir sitzen und von mir eine Art Berufsberatung einfordern.“²⁷⁶

²⁷⁶ Astrid Müllauer, HR, BEKO Engineering und Informatik AG.

3.3.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt

- KundInnenorientierung

Die Bedeutung technischer Kernkompetenzen (z.B. Programmieren) geht zurück, da IKT-AbsolventInnen heute vor allem in der Modellkonzeption tätig sind, die Modelle selbst aber vom PC programmiert werden. An Bedeutung gewinnen die Anforderungen und Wünsche der KundInnen:

„Welche Anforderungen hat der Kunde? Dass das in den Vordergrund tritt und das technische gar nicht mehr so wichtig sein wird.“²⁷⁷

- Veränderte Anforderungen für AbsolventInnen

Die raschen Veränderungen am Arbeitsmarkt erfordern vonseiten der AbsolventInnen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit hinsichtlich neuer Ziele und neuer Organisationsstrukturen. Flexibilität ist dabei sowohl als kognitive wie auch als räumliche Anforderung zu sehen. Sie umfasst die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen ebenso wie die Bereitschaft, für eine Tätigkeit ins Ausland zu gehen.

- Arbeitsmarktprognose

Im Bankenbereich ist die Nachfrage trotz Wirtschaftskrise unverändert bzw. wird nach Einschätzung einiger ExpertInnen sogar noch steigen, da anlässlich der Krise verstärkt Softwaresysteme zur Kreditvergabeüberprüfung zur Anwendung kommen und dadurch neue Arbeitsplätze in den IKT geschaffen werden. Ebenso steigt die Nachfrage nach qualifizierten VertriebsmitarbeiterInnen, sowie nach IT-ManagerInnen und IT-ProjektmanagerInnen. Außerdem wird im öffentlichen Sektor weiterhin Bedarf an IKT-AbsolventInnen bestehen, da elektronische Dienste sowohl im Gesundheitswesen als auch im Rahmen des E-Governments laufend ausgebaut werden. Ein Rückgang an Arbeitsplätzen ist hingegen in der Softwaretechnik, sowie im Programmier-, Support und Schulungsbereich bzw. in der EDV- und Netzwerktechnik zu beobachten.

- Bedarfsprognose

Die befragten ExpertInnen prognostizieren eine positive Wachstumsentwicklung für die EDV-Branche. Es kann demnach (weiterhin) von einem konstanten Bedarf an IKT-AbsolventInnen ausgegangen werden, wobei Fachhochschul- und UniversitätsabsolventInnen gleichermaßen gefragt sind. Einige ExpertInnen hoffen auch, dass sich zukünftig mehr Frauen bewerben werden, da sie in der Branche stark unterrepräsentiert sind.

²⁷⁷ Regine Bolter, Vizerektorin und Studiengangsleiterin von Software and Information Engineering / Informatik, FH Vorarlberg GmbH.

3.3.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf

1. Die Mehrheit der befragten ExpertInnen sieht aufgrund des AbsolventInnenmangels in der IKT-Branche dringenden arbeitsmarktpolitischen Handlungsbedarf, wobei die Interventionsmöglichkeiten des AMS von den ExpertInnen als begrenzt eingeschätzt werden.

Mehrere ExpertInnen empfehlen die verstärkte Förderung des Interesses von SchülerInnen für technische Berufe, wodurch langfristig auch der Anteil der StudienanfängerInnen in diesen Fächern steigen könnte. Auch dem Aspekt des kontinuierlichen „Frauenmangels“ in den IKT kann nach Ansicht der ExpertInnen nur mit mehr Förderung und Informationsarbeit über technische Fächer und Berufe beigegeben werden. Weiters weisen einige ExpertInnen darauf hin, dass schon schulische Erfahrungen eine sehr wichtige Rolle bei der Berufswahl spielen können – bereits hier sollten Lehrkräfte das Interesse der SchülerInnen für technisch-naturwissenschaftliche Fächer wecken; z.B. allein durch den Hinweis auf den praktischen Nutzen technischen Wissens im Alltag:

„Klar machen, dass Technik auch im privaten Alltag sinnvoll eingesetzt werden kann und selbstständig macht – also durch konkrete Aufgaben den Transfer einleiten – z.B. in Physik: wie repariere ich die Lichtanlage meines Fahrrads – oder in Mathematik auf die schon verwiesene private Budget-Erstellung.“²⁷⁸

2. Angesichts des Arbeitskräftemangels sollte außerdem mehr Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass auch AbsolventInnen anderer technisch-naturwissenschaftlicher Fächer für Tätigkeiten in der IKT-Branche geeignet sind, wie beispielsweise (technische) PhysikerInnen, (technische) ChemikerInnen oder (technische) MathematikerInnen etc.:

„Das ist ein interessanter Prozess auch bei uns in den letzten zwei Jahren gewesen, wo wir auch gesagt haben: eigentlich es bringen verschiedene Studienrichtungen diese Qualifikationen mit, es muss nicht immer der, der technische Mathematik mit Spezialisierung Wirtschaftsmathematik gemacht hat, sein.“²⁷⁹

3.3.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen

Beim Vergleich zwischen Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen der Informatik bzw. IKT-FH-Studiengänge sind zwei Einschränkungen zu berücksichtigen: Die Studie über die UniversitätsabsolventInnen der Informatik wurde

²⁷⁸ Norbert Irnleitner, Leiter HR, Sony DADC Austria AG.

²⁷⁹ Isolde Seer, HR, BAWAG.

bereits im Jahr 2007 durchgeführt, wohingegen die Studie der FachhochschulabsolventInnen aus dem Jahr 2009 stammt. Die Befragten waren zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt von unterschiedlichen Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt betroffen, was bei einem Vergleich zwischen diesen beiden Gruppen berücksichtigt werden muss. Weiters wurden die bei der Erhebung eingesetzten Fragebögen stellenweise adaptiert, weshalb Unterschiede bei einzelnen Fragestellungen beziehungsweise Antwortmöglichkeiten existieren. Diese sind allerdings so gering, dass inhaltliche Vergleiche gezogen werden können.

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

Werden die Motive betrachtet, welche die Studienwahl der Universitäts- bzw. FachhochschulabsolventInnen am stärksten beeinflusst haben, so zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den beiden AbsolventInnengruppen: Während „gute Beschäftigungschancen“ für den Großteil der FH-AbsolventInnen der IKT ein Motiv der Studienwahl darstellen (92%), sind es bei den Uni-AbsolventInnen der Informatik lediglich drei Viertel. Darüber hinaus sind Imagefaktoren²⁸⁰ für FH-AbsolventInnen wichtiger als für Uni-AbsolventInnen. Dies gilt ebenso für die Motive bezüglich der Karriere- bzw. Beschäftigungsmöglichkeiten. Umgekehrt verhält es sich bei dem Motiv „Berufung“, welches für UniversitätsabsolventInnen weit wichtiger ist als für FachhochschulabsolventInnen.

Tabelle 99: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	FH, in %	Uni (07), in %
Fachinteresse	99	98
gute Beschäftigungschancen	92	75
gute Karriereaussichten	88	72
Studienabschluss an sich	85	38
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	80	67
Image der studieneinschlägigen Berufe	62	30
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	53	25
Berufung	47	63
leichte Bewältigung des Studiums	20	8
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	1	7

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85 (FH), 60 (Uni).

²⁸⁰ Image der studententypischen Berufe bzw. des Studiengangs/Studiums.

Die AbsolventInnen von Fachhochschulen und Universitäten unterscheiden sich hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Schulausbildung (Zugangsvoraussetzung zum Studium): Der Anteil an FH-AbsolventInnen, die eine BHS-Matura abgelegt haben ist, weit größer (42%) als jener in der Gruppe der Uni-AbsolventInnen (nur 25%). Gleichzeitig legten signifikant mehr Universitäts- als Fachhochschul-abgängerInnen eine AHS-Matura ab (73% zu rund 51%).

Tabelle 100: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent

	FH, in %	Uni (07), in %
AHS-Matura	51	73
BHS-Matura (HTL, HAK)	42	25
Sonstige	7	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Ebenso zeigen sich Unterschiede beim Übergang zwischen Schulabschluss oder Reifeprüfung und Studienbeginn: Während die Mehrheit der UniversitätsabsolventInnen (rund 90 %) direkt nach Schulabschluss zu studieren begann, tut dies nur ein Viertel der FachhochschulabsolventInnen.

Der Anteil jener FH- und Uni-AbsolventInnen, welche auch im Ausland studierten, ist in beiden AbsolventInnengruppen sehr gering (9% bei FH- bzw. 8% bei Uni-AbsolventInnen). AbsolventInnen der Universität waren zum Befragungszeitpunkt durchschnittlich 32,5 Jahre alt, AbsolventInnen von Fachhochschulen rund 27 Jahre alt.

Erwerbstätigkeiten während des Studiums

Im Hinblick auf die während des Studiums bzw. des FH-Studiengangs gesammelten Praxiserfahrungen von Fachhochschul- und UniversitätsabsolventInnen zeigen sich deutliche Unterschiede: Während fast alle befragten FH-AbgängerInnen während ihres Studiengangs verpflichtende Praktika absolvierten, die meisten davon bezahlt, taten dies nur 60% der UniversitätsabgängerInnen.

Gleichzeitig absolvierten jedoch deutlich mehr Universitäts- als Fachhochschul-absolventInnen freiwillige Praktika (54% zu 38%). Außerdem arbeiteten signifikant mehr UniversitätsabsolventInnen während des Semesters bzw. während der Ferien gegen Bezahlung in studiennahen Feldern (81% der UniversitätsabsolventInnen im Gegensatz zu 65% der FachhochschulabsolventInnen).

Weiterbildung

Während der Studienzeit besuchte etwa die Hälfte der FH-AbsolventInnen Weiterbildungskurse. Dabei wurden häufig Kurse im Bereich der „EDV und Informatik“ (19%) in Anspruch genommen. Rund ein Drittel der Befragten absolvierte Seminare zur Entwicklung von Soft Skills. 12% bildeten sich während des Studiums im Bereich „Sprachen“ weiter.

Nach Studienabschluss nimmt die Intensität der Weiterbildungsaktivitäten unter den befragten FH-AbsolventInnen stark zu. Dabei bleibt die Rangreihenfolge der gewählten Themen im Wesentlichen gleich. Zwei Drittel der FachhochschulabsolventInnen nahmen nach Studienabschluss an einer Weiterbildung teil. Über die Weiterbildungsaktivitäten von Uni-AbsolventInnen können keine Aussagen getroffen werden, da diese 2007 nicht im Fragenprogramm enthalten waren.

Bewerbungsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

FH-AbsolventInnen vertrauen etwas häufiger als Uni-AbsolventInnen auf ausschließlich eine Strategie bei der Stellensuche. Die Bewerbung auf ein Inserat spielt für beide Gruppen eine zentrale Rolle bei der Stellensuche. Während FH-AbsolventInnen bei der Stellensuche sehr stark auf bestehende „Kontakte aus Praktikum und Abschlussarbeit“ (22%) zurückgreifen können, spielt dies bei Uni-AbsolventInnen eine untergeordnete Rolle (jeweils 5%).

Tabelle 101: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	FH, in %	Uni (07), in %
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	22	5
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	20	k.A. ²⁸¹
Bewerbung auf ein Inserat	32	24
Eigeninitiative Bewerbung	11	17
Selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	5	5
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	2	2
Stellenangebot des AMS	1	-
Messen	2	2
Sonstiges	8	3

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

AbsolventInnen beider Ausbildungswege berichten kaum über Schwierigkeiten bei der Jobsuche. Sechs von zehn UniversitätsabsolventInnen und acht von zehn FachhochschulabsolventInnen erlebten ihren Einstieg ins Berufsleben als positiv und reibungslos. Bei UniversitätsabsolventInnen stellten vor allem Erwartungen potentieller ArbeitgeberInnen, die nicht deckungsgleich mit der Realität waren, ein gewisses Problem beim Berufseinstieg dar. FH-AbsolventInnen nannten in diesem Zusammenhang mangelnde Berufserfahrung, realitätsfremde Erwartungen an die Inhalte der Berufstätigkeit aber auch an die Arbeitszeiten als Schwierigkeiten beim Berufseinstieg.

Tabelle 102: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent

	FH, in %	Uni (07), in %
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	79	62
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	5	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Berufseinstiegsphase – Arbeitsrechtliche Situation

Aufgrund veränderter Fragestellungen zwischen den Jahren 2007 und 2009 sind Vergleiche hinsichtlich der Beschäftigungsverhältnisse in der Berufseinstiegsphase zwischen Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen nur eingeschränkt möglich.

²⁸¹ K.A. (keine Angabe): Es liegen zu diesem Punkt keine Vergleichsdaten aus der Uni-AbsolventInnenbefragung 2007 vor.

Auffällig ist, dass Uni-AbsolventInnen häufiger als FH-AbsolventInnen unmittelbar nach Abschluss des Studiums als Selbstständige mit Gewerbeschein (27% zu 7%) und als Selbstständige ohne Gewerbeschein (13% zu 5%) tätig waren. UniversitätsabsolventInnen waren nach Abschluss des Studiums etwas häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen als FachhochschulabsolventInnen.

Aktuelle Beschäftigungssituation

Im Unterschied zu den befragten UniversitätsabgängerInnen, welche zu drei Viertel in den Bereichen Realitätenwesen bzw. Unternehmensdienstleistungen tätig sind, verteilen sich die befragten FachhochschulabgängerInnen auf mehrere unterschiedliche Beschäftigungsbranchen. Beide AbsolventInnengruppen sind jedoch mehrheitlich in facheinschlägigen Berufen tätig.

Tabelle 103: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent

	FH, in%	Uni, in %
Studieneinschlägige Tätigkeit	97	95

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Insgesamt gesehen sind die Beschäftigungschancen in beiden AbsolventInnengruppen sehr positiv zu bewerten. Die FH-AbsolventInnenbefragung zeigt, dass 86% der FH-AbsolventInnen in unbefristeten Vollzeitangestelltenverhältnissen anzutreffen sind. Nur 9% sind atypisch beschäftigt. Nach Abschluss des Fachhochschulstudiums selbstständig gemacht haben sich nur 5% der Befragten. Über die Beschäftigungsverhältnisse von Uni-AbsolventInnen können keine vergleichbaren Aussagen getroffen werden, da die Einkategorisierung der Beschäftigungsform²⁸² im Fragebogen 2007 anders war als 2009.

Im Hinblick auf die Einkommensunterschiede zwischen Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen fällt auf, dass 79% der Uni-AbgängerInnen von 2007 über ein monatliches Nettoeinkommen zwischen €1.001 und €2.500 verfügen. Demgegenüber beziehen 86% der FH-AbgängerInnen ein entsprechendes Gehalt. Der Anteil der SpitzenverdienerInnen ist bei den UniversitätsabsolventInnen jedoch höher als bei den FachhochschulabsolventInnen: 17% der Uni-AbsolventInnen und nur 4% der FH-AbsolventInnen verdienen mehr als €2.500 netto monatlich. Einschränkend ist anzumerken, dass 2% der Uni-AbsolventInnen und 28% der FH-AbsolventInnen die Beantwortung der Frage nach dem Einkommen verweigerten.

²⁸² Atypische Beschäftigungsform, Normalarbeitsverhältnis, Selbstständigkeit mit Gewerbeschein.

Tabelle 104: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent

Einkommen	FH, in %	Uni (07), in %
bis 1.000 Euro	8	3
1.001 bis 2.500 Euro	86	79
2.501 Euro und mehr	6	17
Total	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Es arbeiten weit mehr UniversitätsabsolventInnen als FachhochschulabsolventInnen in kleinen Betrieben mit maximal 20 MitarbeiterInnen (48% zu 28%). Hinsichtlich der Häufigkeit von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnenwechsel ergeben sich kaum Unterschiede zwischen den beiden AbsolventInnengruppen.

Zufriedenheit mit und Belastungen bei der Arbeitssituation

Beide Befragtengruppen sind hinsichtlich ihrer „beruflichen Tätigkeit insgesamt“ und mit den „Arbeitsinhalten“ sehr zufrieden. Dies gilt auch für ihre „Beziehungen zu KollegInnen“, für die „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ und für das „Ausmaß der Arbeitszeit“.

Die Unterschiede zeigen sich vor allem bei der Bewertung der „Arbeitsplatzsicherheit“: 95% der FH-AbsolventInnen sind damit zufrieden, aber nur drei Viertel der Uni- AbsolventInnen. Bei der Bewertung der „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ sind es 78% bzw. 50%.

FH-AbsolventInnen nennen Belastungen vor allem durch „Zeitdruck“ bzw. „lange Arbeitszeiten“. Über die Belastungen von Uni-AbsolventInnen können keine Aussagen getroffen werden, da diese 2007 nicht im Fragenprogramm enthalten waren.

Retrospektive Beurteilung des Studiums

Im Rahmen der retrospektiven Beurteilung des Uni-Studiums bzw. FH-Studiengangs geben beide AbsolventInnengruppen an, dass sie StudienanfängerInnen ihr Studium weiterempfehlen würden (82% der FH- bzw. 73% der Uni-AbsolventInnen). Beide AbsolventInnengruppen schätzen ihre Berufs- bzw. Beschäftigungschancen und ihr Einkommen ungefähr gleichermaßen gut ein, Karrieremöglichkeiten im Ausland werden von UniversitätsabsolventInnen allerdings signifikant besser eingeschätzt als von FachhochschulabsolventInnen (81% zu 65%).

Außerdem ist auffällig, dass UniversitätsabsolventInnen den Studienabschlusses bzw. die Studieninhalte als relevanter für die aktuelle berufliche Tätigkeit einschätzen als FachhochschulabsolventInnen (70% zu 61% bzw. 63% zu 54%).

Insgesamt gesehen, bereuen sowohl Uni-AbsolventInnen als auch FH-AbsolventInnen ihre Studienentscheidung zum Großteil nicht: 83% der Uni-AbsolventInnen und 75% der FH-AbsolventInnen würden sich neuerlich für ein Informatikstudium oder einen IKT-Studiengang entscheiden.

Tabelle 105: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	FH, in %	Uni (07), in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	94	95
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	82	73
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	82	81
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	79	60
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	79	k.A.
Mein Studium verschafft mir gute Karriereöglichkeiten im Ausland	65	81
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	61	70
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	54	63

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85, 60 (Uni).

3.4 Biotechnologie

Zur Fächergruppe Biotechnologie wurden 85 FachhochschulabsolventInnen, darunter 35 Frauen und 50 Männer telefonisch befragt. Die Befragten befinden sich im Alter zwischen 21 und 34 Jahren, wobei das Durchschnittsalter bei 27 Jahren liegt.

Rund die Hälfte der Befragten (52%) lebt zum Zeitpunkt der Befragung in Wien. 20% der AbsolventInnen nennen Kärnten als ihren aktuellen Wohnsitz, dicht gefolgt von Niederösterreich mit 18%. Alle anderen Bundesländer liegen unter der 10-Prozentmarke. Die detaillierte Aufstellung ist Tabelle 186 im Anhang zu entnehmen.

3.4.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

3.4.1.1 Schulische Vorbildung

51% der befragten BiotechnologInnen erwarben ihre Studienberechtigung durch das Ablegen einer Reifeprüfung an einer AHS, weitere 42% legten diese an einer BHS ab (Tabelle 106). Eine Studienberechtigungsprüfung bzw. Berufsreifeprüfung wurde von lediglich drei Personen abgelegt. Zwei Befragte haben vor Aufnahme des FH-Studiengangs bereits ein Studium an einer Universität, Fachhochschule oder Akademie abgeschlossen.

Tabelle 106: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent

Höchste abgeschlossene Schulbildung	in %
AHS-Matura	51
BHS-Matura (HTL, HAK)	42
Berufsreifeprüfung	2
Universität, Fachhochschule, Akademie	2
Studienberechtigungsprüfung	1
BMS	1
Gesamt	99

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.4.1.2 Die Zeit zwischen Matura/Studienberechtigungsprüfung und Studium

Der Studienbeginn erfolgte bei 43% der Frauen und 14% der Männer unmittelbar nach Ablegen der Reifeprüfung. Jeweils 29% der Absolventinnen waren vor der FH-Ausbildung berufstätig oder begannen zunächst mit einer anderen Aus- bzw. Weiterbildung. Männer absolvierten zu 72% unmittelbar nach ihrem Schulabschluss den Präsenz- bzw. Zivildienst. Ein Fünftel der Absolventen stieg ins Erwerbsleben ein, weitere 14% haben eine andere Aus- bzw. Weiterbildung gemacht. Jeweils ein Mann und eine Frau geben an, in dieser Zeit mit einer Berufsausbildung oder einer Ausbildung im Ausland begonnen bzw. diese abgeschlossen zu haben.

3.4.1.3 Motive für die Studienwahl

Alle befragten BiotechnologInnen nennen das „Fachinteresse“ (100%) als wichtigstes Studienmotiv (Tabelle 107). 82% stufen diesen Beweggrund sogar als „sehr wichtig“ ein. 87% der befragten AbsolventInnen sehen mit ihrer Studienwahl „gute Beschäftigungschancen“ verbunden. „gute Karriereaussichten“ (82%) und ein „Studienabschluss an sich“ (80%) sind für die überwiegende Mehrheit der Befragten zwei weitere wichtige Kriterien für die Studienwahl. Im Mittelfeld rangieren Studienmotive wie „gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse“ (71%), „Berufung“ (62%) sowie „Image der studieneinschlägigen Berufe“ (54%). Für nur rund ein Drittel der AbsolventInnen haben das „Image ihres Studiengangs bzw. Studiums“ (34%) sowie jenes der „Fachhochschule insgesamt“ (31%) eine wichtige Rolle bei der Studienwahl gespielt. Nur 13% nennen eine „leichte Bewältigung des FH-Studiengangs“ als relevantes Studienmotiv. Weit abgeschlagen rangiert „der Wunsch der Eltern bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen“ als Beweggrund für die Studienwahl.

Während das „Fachinteresse“ von Männern und Frauen geschlossen als wichtigstes Studienmotiv angesehen wird, zeigen sich geschlechtsspezifische Differenzen hinsichtlich der Bedeutung des „Studienabschlusses an sich“ für die Wahl eines Fachhochschulstudiums der Biotechnologie: 89% der Frauen und 74% der Männer sehen darin einen wichtigen Grund für die Studienwahl. Auch bei den Kriterien „leichte Bewältigung des Studiums“ (Männer: 10%, Frauen: 17%) sowie „Berufung“ (Männer: 60%, Frauen: 66%) lassen sich geringfügige geschlechtsspezifische Unterschiede erkennen: weibliche Befragte bezeichnen diese Aspekte etwas häufiger als wichtige Studienmotive.

Tabelle 107: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	in %
Fachinteresse	100
gute Beschäftigungschancen	87
gute Karriereaussichten	82
Studienabschluss an sich	80
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	71
Berufung	62
Image der studieneinschlägigen Berufe	54
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	34
Image der Fachhochschule insgesamt	31
leichte Bewältigung des Studiums	13
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.4.1.4 Informationsquellen für die Studienwahl

Weiters wurden die BiotechnologInnen darum gebeten, verschiedene Informationsquellen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Studienwahl einzuschätzen. Hier sind vor allem formale Informationsquellen von Bedeutung: Für drei Viertel der befragten AbsolventInnen waren die „Informationsunterlagen der Fachhochschule“ wie etwa Studierendenvertretung, Studienführer oder Homepage, eine wichtige Entscheidungshilfe (Tabelle 108). 29% zogen „Angebote der Berufsorientierung“ als Informationsquellen für die Studienwahl heran. Rund ein Viertel der AbsolventInnen (26%) nennt in diesem Zusammenhang „FreundInnen oder Bekannte“ als bedeutende Informationsquellen. Die „Schule oder LehrerInnen“ sowie „Eltern oder Verwandte“ haben mit 13% bzw. 11% einen eher geringen Einfluss auf die Entscheidungsfindung der Befragten.

Bei der Bewertung diverser Informationsquellen werden geschlechtsspezifische Unterschiede sichtbar: Frauen messen den „Informationsunterlagen der Fachhochschule“ (Männer: 70%, Frauen: 83%), den „Angeboten der Berufsorientierung“ (Männer: 26%, Frauen: 34%) sowie „FreundInnen und/oder Bekannten“ (Männer: 24%, Frauen: 29%) eine höhere Bedeutung bei als Männer, wohingegen Männer mit 18% gegenüber 6% häufiger angeben, relevante Informationen vonseiten der „Schule oder der LehrerInnen“ erhalten zu haben.

Tabelle 108: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen	in %
Informationsunterlagen der Fachhochschule wie z.B. Studierendenvertretung, Studienführer, Homepage	75
Angebote der Berufsorientierung	29
FreundInnen oder Bekannte	26
Schule oder LehrerInnen	13
Eltern oder Verwandte	11
Informationsunterlagen des AMS wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.4.1.5 Das Studium

Mit 86% bezeichnet der Großteil der Befragten die Studienrichtung „Biotechnologie“ als das persönliche Wunschstudium. Für 14% handelte es sich bei der Wahl dieses Faches um eine Ausweidlösung.

Die Hälfte der Befragten (51%) schloss ihr Studium mit dem Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ ab. 47% haben ein Bachelorstudium absolviert, nur zwei Personen ein Masterstudium.

Mit 97% absolvierten fast alle der befragten AbsolventInnen dieses FH-Studiengangs ihr Studium in Vollzeit. Lediglich zwei Befragte haben berufs begleitend studiert.

22% der Befragten studierten zumindest einmal im Ausland. Die Mehrheit (79%) war dabei ein Semester lang im Ausland, zwei Personen ein Jahr lang, zwei weitere Personen länger als 3 Semester. 53% erachten ihre Auslandserfahrungen als hilfreich für den Berufseinstieg. Demgegenüber schätzen 22% die Studienaufenthalte im Ausland als wenig bis gar nicht hilfreich ein.

3.4.2 Berufseinstiegsphase

Die ExpertInnen schätzen den Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen für sämtliche untersuchten FH-Studiengänge im Bereich Biotechnologie²⁸³ als gut ein. Dies wird auf den generell aufstrebenden Industriezweig Biotechnologie zurückgeführt.²⁸⁴ Einige geben an, in der Vergangenheit sogar Probleme gehabt zu haben, MitarbeiterInnen zu rekrutieren. Dies betrifft FH- und Uni-AbsolventInnen gleichermaßen:

„Die Nachfrage ist sehr groß. Da ist die Knappheit der Biotechnologie-Absolventen eher ein Problem [Anm.: für die Unternehmen] als der Berufseinstieg [Anm.: für die AbsolventInnen].“²⁸⁵

Auffallend ist, dass die befragten Unternehmen (noch immer) primär Uni-AbsolventInnen beschäftigen. Die Knappheit an FH-BewerberInnen wird dabei als gravierendste Ursache gesehen, da diese im Bereich Biotechnologie erst seit kurzem auf dem Arbeitsmarkt sind. Außerdem stehen FH-AbsolventInnen in Konkurrenz zu der Vielzahl an Uni-AbsolventInnen der Studienrichtungen Chemie, Pharmazie, Biotechnologie usw., zum anderen werden in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der privatwirtschaftlichen Unternehmen Uni-AbsolventInnen gegenüber den FH-AbsolventInnen aufgrund der stärker forschungsorientierten Ausbildung bevorzugt.

3.4.2.1 Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeit während des FH-Studiengangs

Den befragten ExpertInnen zufolge ist ein Praktikum in einem renommierten Unternehmen grundsätzlich förderlich. Es stellt gemäß den Interviewaussagen zum einen eine wichtige Orientierungsfunktion dar, indem es entweder eine gewisse Bestätigung für die eingeschlagene Richtung im Berufsfeld oder den Hinweis auf eine nötige Richtungsänderung bzw. auf einen weiteren Qualifizierungsbedarf bietet. In den Interviews wird immer wieder darauf hingewiesen, dass „die Studierenden dadurch in der Lage [sind], sich ein gutes Bild davon zu machen, was von den Unternehmen erwartet wird.“²⁸⁶ Zum anderen stellt das Praktikum eine deutliche Erleichterung für den Berufseinstieg dar, da Kontakte geknüpft, Qualifikationen und

²⁸³ FH-Studiengänge „Biomedizinisches Ingenieurwesen“, „Biotechnologie“, „Bioengineering“, „medizinische und pharmazeutische Biotechnologie“, „Verfahrens- und Umwelttechnik“.

²⁸⁴ Anm.: Zwischen den einzelnen Studiengängen werden hinsichtlich Berufseinstieg keine Differenzierungen gemacht, da den ExpertInnen die einzelnen Curricula entweder nicht oder zu wenig bekannt sind.

²⁸⁵ Wolfram Strobl, Biotec Systems Krems GmbH.

²⁸⁶ Werner Mikschicek, Böhringer-Ingelheim.

damit Referenzen für die Unternehmen gesammelt werden. Außerdem wird das Praktikum als gute Möglichkeit zur Aneignung berufspraktischen Wissens gesehen. Oft wird durch das Berufspraktikum der Berufseinstieg aus der Sicht der ExpertInnen nicht nur erleichtert, sondern schon vollzogen, so die befragten HR-ExpertInnen.

Die FH-Studiengänge reagieren auf den Praxisanspruch vonseiten der Unternehmen im Bereich Biotechnologie: Mit Ausnahme einer Person haben von den Vollzeit-studierenden alle befragten BiotechnologInnen (99%) laut Studienplan verpflichtende Praktika absolviert (Tabelle 109).

In freiwilligen Praktika waren 39% der Befragten tätig. Auffallend ist, dass die Tätigkeiten im Rahmen freiwilliger und verpflichtender Praktika überwiegend gegen Bezahlung verrichtet wurden.

Tabelle 109: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent

Praktika	nie	unentgeltlich	entgeltlich	Keine Angabe
verpflichtende Praktika	1	33	66	-
Freiwillige Praktika	59	14	25	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Neben Praktika haben die befragten FH-AbsolventInnen auch Praxiserfahrungen in einer anderen Form gesammelt: 59% der befragten AbsolventInnen sind in der Ferienzeit studiennahen beruflichen Beschäftigungen nachgegangen (Tabelle 110), etwas mehr als ein Drittel (35%) war auch während des Semesters facheinschlägig erwerbstätig. Unentgeltliche Arbeit hat im Rahmen facheinschlägiger Tätigkeiten eine untergeordnete Bedeutung.

Tabelle 110: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

Studiennahe Beschäftigungen	nie	unentgeltlich	entgeltlich	Keine Angabe
studiennahe Beschäftigungen während des Semesters	66	5	29	-
studiennahe Ferialjobs	41	2	57	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Die Mehrheit der befragten BiotechnologInnen (71%) war im Verlauf des FH-Studiengangs auch in studienfernen Ferialjobs tätig (Tabelle 111). Dies ist neben verpflichtenden Praktika die am häufigsten ausgeübte berufliche Tätigkeit von AbsolventInnen dieser Studienrichtung. 41% haben während des laufenden Semesters fachfremde berufliche Beschäftigungen ausgeübt. Wie auch im Rahmen

facheinschlägiger Erwerbstätigkeiten nimmt unentgeltliche Arbeit bei studienfernen Beschäftigungen einen sehr geringen Stellenwert ein.

Tabelle 111: Studienferne Beschäftigungen, in Prozent

Studienferne Beschäftigungen	nie	Unentgeltlich	Entgeltlich	Keine Angabe
studienferne Beschäftigungen während des Semesters	59	-	41	-
Studienferne Ferialjobs	30	2	69	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.4.2.2 Einstiegsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

„Eigeninitiative Bewerbungen“ und „Kontakte aus dem Studium“ haben unter den Befragten eine herausragende Bedeutung für den Berufseinstieg. „AMS-Stellenangebote“ wurden von keiner/keinem der Befragten in Anspruch genommen, was auf gute Beschäftigungschancen von AbsolventInnen der Biotechnologie am Arbeitsmarkt hinweist (Tabelle 112).

Tabelle 112: Strategien, zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	in %
Eigeninitiative Bewerbung	31
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	30
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	16
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	14
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	6
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	5
Sonstiges	5
Stellenangebot des AMS	-
Selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Die Analyse der Zahl der Strategien, die von den Befragten bei ihrer Stellensuche eingesetzt wurden, zeigt, dass fast alle AbsolventInnen nur eine Strategie einsetzen mussten, um eine Arbeitsstelle zu finden (96%).

Das bedeutendste Informationsmedium für die Suche nach einer Arbeitsstelle ist für BiotechnologInnen das Internet (Tabelle 113). Mit 30% spielen jedoch auch

konventionelle Printmedien nach wie vor eine beachtliche Rolle als Informationsmedium. Berufsmessen und Berufsberatungen haben einen nur geringen Stellenwert.

Die Mehrheit der Befragten (68%) nutzt bei der Stellensuche lediglich eine Informationsquelle. 23% bedienen sich zweier Medien.

Tabelle 113: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	in %
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	68
Printmedien	30
Messen	5
persönliche Berufsberatung	5
E-Job-Room des AMS	4
Sonstiges	18

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Die Analyse der ExpertInnenbefragung macht evident, dass die Einstiegsstrategien der AbsolventInnen mit den MitarbeiterInnenrekrutierungsstrategien seitens der Unternehmen korrespondieren. Beide Seiten greifen vor allem auf das Internet zurück: „Fast 100% der Ausschreibungen erfolgt über das Internet.“²⁸⁷ Die Ausschreibungen der offenen Stellen werden in Online-Jobbörsen, in Online-Zeitungen sowie in Online-Fachzeitschriften publiziert. Die Mehrheit der befragten Unternehmen stellt ihre vakanten Stellen außerdem auf die Firmenhomepage. Damit werden v.a. jene BewerberInnen gewonnen, die gezielt am Unternehmen interessiert sind.

An zweiter Stelle stehen die Printmedien, z.B. Inserate in Fachzeitschriften und Tageszeitungen etc. Die Hälfte der befragten Unternehmen der Branche gibt an, dieses Instrument für ihre Personalsuche zu verwenden.

Als weiterer „guter Rekrutierungsweg“ wird das „Beschäftigen von PraktikantInnen über das Praktikum hinaus“ genannt. Viele FH-Studierende absolvieren bereits während des FH-Studiums ein Praktikum oder führen ihre Forschungsarbeiten im Labor des Unternehmens durch.

„Wenn es passt, ist das ein guter Rekrutierungsweg, eine Win-Win-Situation auf beiden Seiten.“²⁸⁸

²⁸⁷ Gerhard Stvarnik, Manager von Cellmed Research GmbH.

²⁸⁸ Annemaria Mally, Leiterin Recruiting bei Böhlinger Ingelheim.

Oft „aktivieren“ die österreichischen Unternehmen mehrere Kanäle der Rekrutierung. Je nach freier Position eignet sich der eine oder andere Kanal besser, um erfolgreich an neue MitarbeiterInnen heranzukommen. Bei einer verantwortungsvollen Position wird in der Regel gerne auf Mundpropaganda sowie auf Empfehlungen von KollegInnen in der Branche („sich umhören“) zurückgegriffen. BerufseinsteigerInnen werden gerne über Kontakte angestellt. Auffällig ist, dass kleine und mittelständische Unternehmen ihre zukünftigen MitarbeiterInnen prioritär in der Region ihres Standortes rekrutieren, um ihre MitarbeiterInnen möglichst lange an den Betrieb binden zu können. FH-AbsolventInnen siedeln sich bevorzugt im Heimatort an.

Insgesamt ist zu erwähnen, dass bevorzugt BewerberInnen aufgenommen werden, die ihre Ausbildung in Österreich absolviert haben. Die fehlende Transparenz von Ausbildungen, die im Ausland erworben wurden, ist der genannte Grund hierfür. Die Ausnahmen stellen Forschungs- oder PhD-Programme dar, die mehrheitlich internationale KandidatInnen und eher Uni-AbsolventInnen beschäftigen. Die internationale Vernetzung und der Austausch von Ergebnissen stehen dabei im Vordergrund.

3.4.2.3 Schwierigkeiten beim Berufseinstieg

66% der Befragten geben an, keine Probleme bei der Stellensuche gehabt zu haben (Tabelle 114). 13% (11 Personen) haben zum Befragungszeitpunkt noch nicht nach einer Arbeitsstelle gesucht, sieben Personen davon haben auf anderem Wege ihre Arbeitsstelle bekommen, die restlichen vier sind nicht berufstätig.

Tabelle 114: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent

keine Schwierigkeiten	in %
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	66
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	13

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Von den wenigen Befragten, die mit Schwierigkeiten bei der Stellensuche konfrontiert waren, werden folgende Probleme genannt (Tabelle 115): Acht Personen berichten von Schwierigkeiten aufgrund zu weniger Arbeitsstellen für AbsolventInnen dieses Studienfachs, jeweils vier Personen beklagen, dass von den ArbeitgeberInnen häufig ein anderer Studienabschluss sowie Berufserfahrung vorausgesetzt wurde.

Tabelle 115: Art der Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Schwierigkeiten	in % der Nennungen
Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten	9
Oft wurde ein anderer Studienabschluss verlangt (z.B. andere Hochschule, anderes Fach)	5
Es wurden überwiegend BewerberInnen mit Berufserfahrung gesucht	5
Es wurden spezielle Kenntnisse verlangt, die ich nicht habe (z.B. EDV, Fremdsprachen)	2
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen inhaltlichen Vorstellungen	2
Es wurden meist AbsolventInnen mit einem anderen Schwerpunkt gesucht	1
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Gehaltsvorstellungen	-
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen über Arbeitszeit/Arbeitsbedingungen	-
andere Probleme	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.4.2.4 Wichtige Zusatzqualifikationen und -kompetenzen

48% der Befragten geben an, während ihres FH-Studiengangs Weiterbildungen gemacht zu haben. Demgegenüber erhöht sich der Prozentanteil jener, die Weiterbildungsangebote nach dem FH-Studiengang wahrnehmen, auf 55%. Die nachfolgende Tabelle 116 veranschaulicht die Absolvierung von Weiterbildungsangeboten während des FH-Studiengangs und danach. Dabei zeigt sich, dass im Vergleich zur Teilnahme an Weiterbildungsangeboten während des FH-Studiengangs nach dessen Abschluss der Erwerb von Zusatzqualifikationen im Bereich „Technik“ an Bedeutung gewinnt. Die Häufigkeit von Sprachkursen nimmt demgegenüber ab.

Außerdem zeigt sich, dass sich Männer nach dem FH-Studiengang vermehrt im technischen Bereich (Männer: 14%, Frauen: 9%) weiterbilden, wohingegen sich Frauen geringfügig häufiger mit Themen der „EDV bzw. Informatik“ beschäftigen (Männer 8%, Frauen: 11%). Mit 64% nahmen Absolventen häufiger als Absolventinnen (43%) an Weiterbildungsmaßnahmen teil.

Tabelle 116: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Weiterbildungsbereiche	Während des Studiengangs	Nach dem Studiengang
Sprachen	11	7
EDV, Informatik	9	9
Technik	8	12
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	2	6
Marketing, Verkaufstraining	1	4
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	6	6
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	2	2
soziale Dienste und Pflege	2	1
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	1	6
Gesundheit, Wellness	2	6
Sonstiges	7	16
keine Weiterbildung gemacht	62	45
Keine Angabe	-	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Aus Sicht der ExpertInnen sind vor allem fließende Sprachenkenntnisse in Englisch relevant („Ohne Englisch geht es nicht.“²⁸⁹), besonders für jene Personen, die Kundenkontakt haben und die höher qualifizierte Posten besetzen. Die gesteigerte Komplexität und Schnellebigkeit im Umfeld erfordern außerdem Flexibilität und Selbstständigkeit.

„Niemand hat Zeit heutzutage, eine Person lange einzuschulen. Da geht es ganz schnell zur Sache.“²⁹⁰

Hinzu kommt die steigende Nachfrage nach Moderations- und Präsentationsfähigkeiten, um den KundInnen Ergebnisse präsentieren, aber auch ExpertInnenrunden leiten zu können. In diesem Zusammenhang sind auch Kenntnisse in Projektmanagement sowie Führungskompetenzen immer gefragter.

„Die Person muss teamfähig sein und will sie Karriere machen, muss sie auch führen können.“²⁹¹

²⁸⁹ Werner Leitner, HR-Leiter, IMBA Institut für Molekulare Biotechnologie.

²⁹⁰ Gerhard Stvarnik, Manager, Cellmed Research GmbH.

²⁹¹ Werner Mikschicek, Böhringer-Ingelheim.

Neben den bereits erwähnten team- und projektbezogenen Kompetenzen sind interdisziplinäres Denken und Wissen ebenfalls erwünscht. In der Produktion sind zum Beispiel Fachkenntnisse in Chemie und Mikrobiologie von Vorteil.

Darüber hinaus wird von einigen ExpertInnen eine Ausbildung im Bereich GMP (Good Manufacturing Practice, Gute Herstellungspraxis) als empfehlenswert eingestuft. Unter GMP sind die Richtlinien zur Qualitätssicherung der Produktionsabläufe und -umgebung in der Produktion von Arzneimitteln, Wirkstoffen und Medizinprodukten, aber auch bei Lebensmitteln zu verstehen. Kenntnisse in Qualitätssicherung sind insbesondere in der pharmazeutischen Herstellung erwünscht.

3.4.2.5 Erste berufliche Beschäftigungssituation und Einstiegsgehalt

FH-AbsolventInnen beginnen zumeist als technische MitarbeiterInnen in einem Labor oder in der Qualitätssicherung.²⁹² Einige der befragten ExpertInnen geben auch an, die FH-AbsolventInnen zu Beginn als SachbearbeiterInnen innerhalb von Abteilungen (Qualitätsentwicklung, Produktion und Entwicklung) einzusetzen. Die erste Zeit stellt eine Einschulungsphase dar.

„Ich werde sicher nicht einen Absolventen direkt von der Uni oder von der Fachhochschule oder von der Schule direkt in eine leitende Stellung stecken. Erfahrung ist hier wichtig.“²⁹³

Das Einstiegsgehalt ist für viele der ExpertInnen Verhandlungssache. Berücksichtigt werden bei der Festlegung des Gehalts relevante Praxiserfahrung entweder in Form von Praktika oder beruflichen Tätigkeiten, aber auch das Alter spielt für die ExpertInnen eine Rolle. Allerdings gilt für den Berufseinstieg: „Große Sprünge kann sich niemand erwarten.“²⁹⁴

Geht man der Frage nach, wie häufig die befragten BiotechnologInnen von atypischen Beschäftigungsverhältnissen betroffen waren, zeigt sich, dass 59% einmalig die Erfahrung von atypischer Arbeit gemacht haben. Rund ein Viertel der Befragten (26%) waren zweimal mit atypischen Erwerbstätigkeiten konfrontiert. Immerhin 15% sprechen von drei bis fünf Beschäftigungsverhältnissen dieser Art. Die von AbsolventInnen dieser Studienrichtung am häufigsten genannte Form atypischer Beschäftigung²⁹⁵ ist jedoch die befristete Tätigkeit: 47% der Befragten waren nach

²⁹² Gerhard Stvarnik, Cellmed Research GmbH.

²⁹³ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

²⁹⁴ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

²⁹⁵ Dies sind befristete Dienstverhältnisse, Leiharbeit, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, Freie Dienstverträge, Volontariat und Praktika

Abschluss des FH-Studiengangs zumindest kurzzeitig befristet bei einem/einer ArbeitgeberIn angestellt. Nur 13% sind länger als ein Jahr in dieser befristeten Anstellung verblieben, was darauf schließen lässt, dass diese Form der Erwerbstätigkeit in vielen Fällen ein Übergangsphänomen darstellt, wohingegen unbefristeten Beschäftigungen zumeist länger als ein Jahr nachgegangen wird (46%).

Immerhin 14% der BiotechnologInnen waren nach ihrem Studium mit Arbeitslosigkeit konfrontiert. Diese dauerte aber lediglich in einem Fall über ein Jahr an.

Die Mehrheit (65%) der befragten BiotechnologInnen war nach Abschluss des Studiengangs in unbefristeten Anstellungsverhältnissen tätig (Tabelle 117).

Tabelle 117: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent

Art der Erwerbstätigkeit	Nie	weniger als 3 Monate	3 bis 12 Monate	länger
bei einem/einer ArbeitgeberIn befristet angestellt	53	15	19	13
bei einem/einer ArbeitgeberIn unbefristet angestellt	35	4	15	46
LeiharbeiterIn	89	5	1	5
Selbstständig mit Gewerbeschein	95	-	1	4
Selbstständig ohne Gewerbeschein	93	1	2	4
Freie/r DienstnehmerIn	76	7	8	8
Unentgeltlich beschäftigt, z.B. Volontariat	98	-	2	-
Praktikant	88	6	5	1
Arbeitslos	86	9	4	1
in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung	94	-	1	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.4.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

3.4.3.1 Branchen und Tätigkeitsbereiche

Den befragten ExpertInnen zufolge steht FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Biotechnologie ein breites Berufsfeld zur Auswahl, das die Tätigkeitsbereiche Entwicklung (Prozess-, Verfahrens- und Produktentwicklung), betriebliches Projektmanagement, Produktion, Bioinformatik (IT), Vermarktung aber auch die Qualitätssicherung und -kontrolle umfasst. FH-AbsolventInnen finden außerdem eine Vielzahl an relevanten Branchen vor: Der Anwendung von biotechnologischen

Methoden kommt insbesondere im Gesundheitswesen (d.h. Pharmaindustrie, Medizinproduktebranche, Medizintechnik etc.), in der Landwirtschaft (d.h. neue Energiegewinnung, neuer Pflanzenschutz und neue Züchtungsmethoden) und im Umweltschutz (z.B. Abwasserreinigung, Müllbehandlung, Bodensanierung etc.) besonderer Stellenwert zu.

„Besondere Strahlkraft“ hat nach Meinung der ExpertInnen die Pharmabranche, denn dort sind aufgrund der Branchengröße und der verstärkten Nachfrage nach Pharmaprodukten bessere Vergütungen möglich.

Die Vielfalt der Beschäftigungsmöglichkeiten spiegelt sich auch in der heterogenen Verteilung der AbsolventInnen auf die verschiedenen Branchen wider: Rund ein Viertel der Befragten ist in der Forschungs- und Entwicklungsbranche beschäftigt, weitere 20% der Nennungen entfallen auf das Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen. Neben der Sachgütererzeugung (11%) arbeiten weiters 10% der befragten BiotechnologInnen in der Branche „Medizintechnik, Regelungstechnik, Optik“. In anderen Branchen sind AbsolventInnen dieser Studienrichtung nur vereinzelt anzutreffen.

3.4.3.2 Aktuelle Beschäftigungssituation²⁹⁶

Die häufigste Form der Erwerbstätigkeit unter BiotechnologInnen ist eine atypische Beschäftigung²⁹⁷ (60%) (Abbildung 12). 39% der Befragten arbeiten in unbefristeten Vollzeitstellen, also in einem sogenannten „Normalarbeitsverhältnis“. Der Anteil der atypischen Beschäftigungsverhältnisse ergibt sich aus der Verbreitung von Teilzeitarbeit und geringfügigen Beschäftigungen sowie aus der häufigen Befristung von Arbeitsverträgen.²⁹⁸ Ein Absolvent ist zum Befragungszeitpunkt selbstständig mit Gewerbeschein tätig. Im Hinblick auf die Verbreitung von atypischen Beschäftigungsformen zeigen sich keine nennenswerten geschlechtsspezifischen Differenzen.

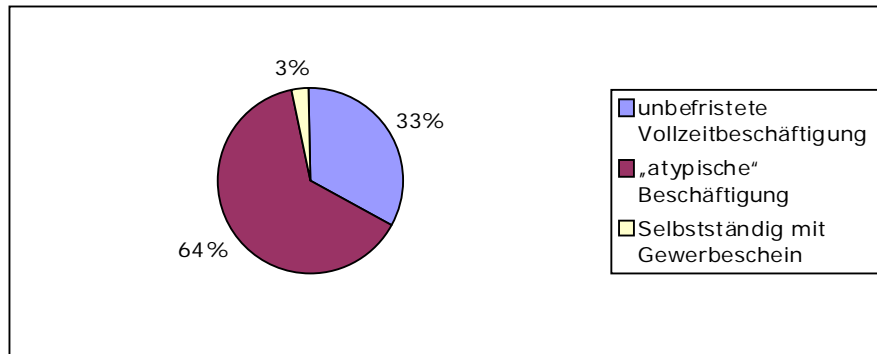
²⁹⁶ Elf Befragte waren zum Zeitpunkt der Erhebung nicht in Beschäftigung. In diesen Fällen beziehen sich die Angaben zur Erwerbssituation auf die letzte ausgeübte Beschäftigung. Um die Ergebnisdarstellung übersichtlich zu halten, werden diese Personen jedoch nicht gesondert ausgewertet.

²⁹⁷ Unter dieser Beziehung werden die folgenden Beschäftigungsformen zusammengefasst: Volontariate, Praktika, Leiharbeiten, freie Dienstverträge, alle befristeten Dienstverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigungen, alle geringfügigen Beschäftigungen.

²⁹⁸ 12% sind als freie DienstnehmerInnen tätig. 29% der Befragten arbeiten zum Zeitpunkt der Befragung in befristeten Beschäftigungsverhältnissen. Während 64% der Befragten Vollzeitbeschäftigungen nachgehen, nennen 19% eine geringfügige Beschäftigung. 18% geben an in Teilzeit zu arbeiten (vgl. Tabelle im Anhang).

Eine detaillierte Übersicht über die Erwerbsformen befindet sich in Tabelle 189 im Anhang.

Abbildung 12: Erwerbsformen der Befragten, in Prozent



Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Es zeigt sich, dass fast alle befragten BiotechnologInnen für eine/n Arbeit- bzw. AuftraggeberIn tätig sind. Zwei Personen nennen zwei Dienstverhältnisse, jeweils eine Person nennt drei bzw. sechs unterschiedliche ArbeitgeberInnen. 19% der AbsolventInnen üben zum Zeitpunkt der Befragung eine Leitungsfunktion aus. Hier zeigen sich geringfügige geschlechtsspezifische Unterschiede: mit 21% gegenüber 15% werden Führungspositionen etwas häufiger von Männern besetzt.

Ein Viertel der Befragten ist in kleinen Betrieben mit bis zu 20 MitarbeiterInnen beschäftigt, fast ebenso viele (24%) nennen Unternehmen mit einer Größe zwischen 21 und 100 Beschäftigten. 15% der AbsolventInnen arbeiten in Betriebsstätten mit über 1.000 MitarbeiterInnen.

Die Einkommensverteilung der befragten BiotechnologInnen²⁹⁹ verdeutlicht, dass der untere Einkommensbereich mit einem Verdienst bis €1.000 netto monatlich mit 35% der häufigste unter AbsolventInnen dieser Studienrichtung ist (Tabelle 118). Geschlechtsspezifische Differenzen zeigen sich bei einer Einkommenshöhe zwischen €1.001 und €1.500: in diesem Bereich sind Frauen mit 27% gegenüber ihren männlichen Kollegen mit 11% deutlich häufiger vertreten. In Einkommensbereichen über €2.001 sind Biotechnologinnen geringfügig öfter anzutreffen als Biotechnologen. Männer verweigern mit 26% gegenüber 9% jedoch wesentlich öfter die Weitergabe von Informationen über das persönliche Einkommen.³⁰⁰

²⁹⁹ Der genaue Wortlaut der Frage nach dem Einkommen im Fragebogen war: „Wie hoch ist Ihr derzeitiges (war Ihr letztes) Netto-Erwerbseinkommen (also ohne Abgaben und Steuern, Sonderzahlungen und nicht 13. Und 14. Gehalt)“?

³⁰⁰ Aufgrund der Stichprobengröße sowie der niedrigen Fallzahlen von Männern und Frauen sind diese Ergebnisse nicht als repräsentativ zu erachten.

Tabelle 118: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent

Einkommen	Frauen	Männer	Gesamt
bis 1.000 Euro	33	36	35
1.001 bis 1.500 Euro	27	11	18
1.501 bis 2.000 Euro	21	23	23
2.001 bis 2.500 Euro	6	4	5
2.501 bis 3.000 Euro	-	-	-
3.001 Euro und mehr	3	-	1
keine Angabe	9	26	19
Gesamt	100	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Der mittlere Nettostundenlohn der befragten FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Biotechnologie beträgt €9,30 netto (vgl. Median, Tabelle 119). Es sind kaum Geschlechterdifferenzen festzustellen. Im Durchschnitt erzielen die befragten Frauen sogar ein weitaus höheres maximales Nettoeinkommen (Maximum €46,21) als die Männer (Maximum €15,30).

Tabelle 119: Stundenlöhne, AbsolventInnen Biotechnologie, in EUR (netto)

	Frauen	Männer	Gesamt
arithmetisches Mittel	10,18	9,35	9,73
Median ³⁰¹	9,16	9,30	9,30
Minimum	1,74	4,65	1,74
Maximum	46,21	15,30	46,21

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in EUR, n=65 (Männer n=35, Frauen n=30).³⁰²

3.4.3.3 Ausbildungsadäquanz

Beim Berufseinstieg von BiotechnologInnen herrschen berufseinschlägige Tätigkeiten vor: Die Mehrheit der BiotechnologInnen (74%) ist im Rahmen einer studiennahen Beschäftigung³⁰³ tätig (Männer: 70%, Frauen 80%).

³⁰¹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

³⁰² Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigerten 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

73% der Absolventinnen und 57% der Absolventen konnten sich durch das Fachhochschulstudium der Biotechnologie ihre ursprünglichen Berufswünsche erfüllen. Demgegenüber übt etwa ein Drittel der Befragten (34%) heute einen Beruf aus, den sie nicht angestrebt haben. Sieben Personen (9%) waren seit dem Abschluss der Fachhochschule im Ausland erwerbstätig, darunter befinden sich sechs Männer (13%) und eine Frau (3%).

3.4.3.4 Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

88% der Befragten sind mit der beruflichen Tätigkeit insgesamt zufrieden (Tabelle 120). Die höchste Zufriedenheit herrscht bezüglich der „Beziehungen zu den KollegInnen“ am Arbeitsplatz (98%). Auch mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“ (89%), der „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ (89%) sowie dem „Ausmaß der Arbeitszeit“ (84%) zeigt sich die überwiegende Mehrheit der Befragten zufrieden. Im Mittelfeld rangiert die Zufriedenheit der Befragten mit den „Arbeitsinhalten“ (79%), der „Arbeitsplatzsicherheit“ (76%) sowie mit der „sozialen Absicherung“ (75%). Mit der „Höhe ihres monatlichen Einkommens“ sind 66% der Befragten zufrieden. Etwas mehr als die Hälfte bewertet die Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten als zufriedenstellend.

Frauen äußern häufiger als ihre männlichen Kollegen Zufriedenheit mit „der beruflichen Tätigkeit insgesamt“ (Männer: 83%, Frauen: 94%) und den „Arbeitsinhalten“ (Männer: 77%, Frauen: 82%). Dies lässt sich darauf zurückführen, dass mehr Frauen als Männer angeben, heute ihren Wunschberuf ausüben zu können. Absolventen zeigen sich Absolventinnen gegenüber geringfügig zufriedener mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“ (Männer: 91%, Frauen: 85%).

Mit steigender Verantwortung sinkt die Zufriedenheit mit dem „Ausmaß der Arbeitszeit“: 88% der Befragten ohne und 67% der Befragten mit Leitungsfunktion sind mit dem „Ausmaß ihrer Wochenarbeitszeit“ zufrieden. Unterschiede je nach Position zeigen sich auch bei der Bewertung der „Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben“: 80% der AbsolventInnen in Führungspositionen und 91% der Befragten ohne Führungsstellen finden diesen Aspekt zufriedenstellend. Alle anderen Aspekte werden von denjenigen, die im Rahmen ihrer aktuellen Tätigkeit eine Führungsposition besetzen, deutlich positiver bewertet.

³⁰³ In der Erhebung wurden die AbsolventInnen auch in einer offenen Frage nach der Bezeichnung des ausgeübten Berufs gefragt. Eine Liste mit den von den Befragten genannten Berufen findet sich im Anhang.

Tabelle 120: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	Frauen	Männer	Gesamt
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	97	98	98
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	85	91	89
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	94	85	89
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	94	83	88
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	82	85	84
mit den Arbeitsinhalten	82	77	79
mit der Arbeitsplatzsicherheit	76	77	76
mit der sozialen Absicherung	73	77	75
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	79	64	70
mit Ihrem Einkommen	67	66	66
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	55	55	55

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich zufrieden, n=85.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die befragten FachhochschulabsolventInnen dieses FH-Studiengangs Belastungen vor allem durch „Zeitdruck“, aber auch aufgrund des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit empfinden (Tabelle 121).

Analysiert nach geschlechtsspezifischen Differenzen, werden unterschiedliche berufliche Belastungen bei Männern und Frauen sichtbar: knapp ein Viertel der Biotechnologinnen (24%) klagt über häufige „Überstunden und lange Dienste“, wohingegen nur 11% der Biotechnologen angeben, von dieser Art der Belastung betroffen zu sein. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei Belastungen aufgrund des Arbeitszeitausmaßes. Davon fühlen sich 21% der Frauen und 15% der Männer belastet. Im Vergleich zu ihren weiblichen Kolleginnen empfinden die befragten Absolventen häufiger einen „unregelmäßigen Arbeitsanfall“ (Männer: 19%, Frauen: 12%), „mangelnde Unterstützung der KollegInnen und Vorgesetzten“ (Männer: 13%, Frauen 6%) sowie einen „ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe“ (Männer: 11%, Frauen: 6%) als belastend.

Alles in allem zeigen sich Personen in Leitungspositionen vermehrt von diversen Belastungen am Arbeitsplatz betroffen. Besonders „Zeitdruck“ nimmt mit steigender Verantwortung zu. So nehmen 47% der Personen in Leitungsfunktion diesen als belastend wahr, im Vergleich zu 31% der Personen, die keine Führungsposition besetzen. Dies trifft auch bei Belastungen aufgrund von „Überstunden und langen Diensten“ sowie dem „wöchentlichen Ausmaß an Arbeitszeit“ zu: hier äußern jeweils 27% der Führungskräfte und 14% bzw. 15% der Personen ohne Führungsposition, dass sie sich belastet fühlen. Weiters nehmen 27% der Befragten mit, sowie 14% der

Befragten ohne Führungsfunktion, einen „unregelmäßigen Arbeitsanfall“ als belastend wahr.

Tabelle 121: Belastung durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der Belastung	Frauen	Männer	Gesamt
durch Zeitdruck	36	32	34
wegen des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit	21	15	18
durch unregelmäßigen Arbeitsanfall	12	19	16
aufgrund von Überstunden und langen Diensten	24	11	16
durch mangelnde Unterstützung von KollegInnen und/oder Vorgesetzten	6	13	10
durch ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen	3	11	8
durch Einsamkeit, Isolation am Arbeitsplatz	6	-	3

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen stark und ziemlich belastet, n=85.

3.4.4 Berufs- und Karriereverlauf

3.4.4.1 Berufs- und Karriereverlauf seit dem FH-Abschluss

Zum Zeitpunkt der Befragung hatte knapp ein Drittel der Befragten einen ArbeitgeberInnenwechsel hinter sich (Tabelle 122). 22% wechselten seit Abschluss des FH-Studiengangs einmal, weitere 8% wechselten zweimal den/die Arbeit- bzw. AuftraggeberIn. Eine Person gibt an, drei oder mehr Wechsel durchgemacht zu haben. Es zeigt sich, dass Frauen mit 76% gegenüber Männern mit 65% seltener einen ArbeitgeberInnenwechsel vollzogen haben.

Tabelle 122: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent

Wechsel	in %
nie	70
einmal	22
zweimal	8
drei- bis fünfmal	1
Gesamt	101

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Knapp die Hälfte der befragten ehemaligen Vollzeitstudierenden (46%) konnte seit der ersten beruflichen Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs zumindest eine geringfügige Steigerung des Einkommens für sich verbuchen. 23% berichten von einem ziemlichen, weitere 6% sogar von einem sehr großen Einkommenszuwachs. 18% der Befragten, die ihr Studium in Vollzeit absolvierten, konnten ihr Einkommen seit dem Studienabschluss nicht steigern.³⁰⁴

Die ExpertInnen weisen außerdem darauf hin, dass die Biotechnologie ein Bereich ist, in dem der Berufseinstieg und die Karriere kontinuierlich verlaufen und wie folgt aussehen: In vielen Unternehmen bekommen BerufseinsteigerInnen zuerst eine ein- bis eineinhalbjährige Einschulung. Manche durchlaufen diese Einschulungsphase in Form eines Traineeprogramms, in dem sie die firmeninternen Strukturen und Abläufe kennenlernen sowie sich in das Fachgebiet einarbeiten. Nach ein bis zwei Jahren übernehmen die FH-AbsolventInnen üblicherweise eine (kleinere) Projektverantwortung (z.B. in der Verfahrensentwicklung, in der Analytik, im Downstream etc.) bevor sie schließlich die Verantwortung für ein Großprojekt übernehmen, wie zum Beispiel für einen Herstellungsprozess.

„Das wird sicher nicht von heute auf morgen geschehen, sondern da vergehen schon drei, vier, fünf Jahre bis zu einer kompletten Projektverantwortung.“³⁰⁵

3.4.4.2 Karriereentwicklung und Karriereaussicht

Die Einflüsse auf die Karriere sind vielfältig. Die zentralste Einflussdeterminante ist das Geschlecht. Zwar geben die meisten ExpertInnen an, dass Frauen und Männer in der Branche dieselben Aufstiegschancen haben, die oberen Führungspositionen sind jedoch hauptsächlich männlich besetzt. Hinzu kommt, dass mehr weibliche Studierende in Biotechnologie graduieren. Die evidente Ungleichheit im Karriereverlauf wird von den ExpertInnen großteils auf die Familienplanung und die fehlenden Rahmenbedingungen für „Frau mit Kind“ zurückgeführt. Es wird die Schwierigkeit genannt, eine Führungsposition auf hohem Niveau nicht mit einer Teilzeitkraft nach der Kinderpause besetzen zu können. Wolfram Strobl vermisst hier adäquate gesellschaftliche Rahmenbedingungen:

„Ab dem Moment an dem Frau entscheidet, Kinder zu bekommen, tut sie sich schwer. [...] Unsere Gesellschaft ist hier nicht in der Lage, Modelle aufzubauen, die das ermöglichen, dass die Frau wieder zurückkommt an ihren Job, ihre Funktion oder

³⁰⁴ In diesem Zusammenhang treten keine nennenswerten geschlechtsspezifischen Differenzen zu Tage.

³⁰⁵ Gerhard Stvarnik, Manager, Cellmed Research GmbH.

Position. Das geht grundsätzlich, nur habe ich nicht den Eindruck, dass das weit verbreitet wäre.“³⁰⁶

Einen weiteren Einflussfaktor im Karriereverlauf stellt die Persönlichkeit dar. Persönlichkeit kann Unterschiede in der Ausbildung „wettmachen“. Außerdem stellen Flexibilität und Mobilität wesentliche Erfolgsfaktoren für den beruflichen Verlauf dar. Karriereambitionierte Personen müssen dazu bereit sein, ArbeitgeberInnen- und Wohnortwechsel, mitunter auch im Ausland, in Kauf zu nehmen. Auffallend ist in diesem Zusammenhang, dass FH-AbsolventInnen von den Unternehmen eine höhere Treue attestiert wird als Uni-AbsolventInnen.

Daneben ist eine „gewisse Konstanz“ im Lebenslauf empfehlenswert, das heißt es sollte sich eine „stimmige chronologische Entwicklung“ im Lebenslauf abzeichnen.

„Man sollte nicht zuerst in der Entwicklung sein, dann wieder in der Produktion, dann gehe ich in den Vertrieb. Man sollte darauf achten, dass man möglichst geradlinig eine Sache oder Richtung beibehält. Das ist wichtig, um Karriere machen zu können.“³⁰⁷

Schließlich entscheiden oft äußere Faktoren (z.B. Kündigung einer Leitungsperson), wann wer einen Karriereschritt macht.

3.4.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Die Mehrheit der Befragten (84%) ist der Ansicht, dass der FH-Studiengang gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen bietet (Tabelle 123). Mit ihrer Studienwahl bringen außerdem 65% der Befragten gute Karrieremöglichkeiten im Ausland sowie einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage in Verbindung. 69% der AbsolventInnen würden aus heutiger Sicht StudienanfängerInnen zu dieser Studienwahl raten.

Im Hinblick auf die Kongruenz zwischen den im FH-Studiengang erworbenen Kompetenzen und den Anforderungen der heutigen Berufstätigkeit wird ersichtlich, dass die im FH-Studiengang vermittelten Inhalte nur bedingt (in etwa von der Hälfte der AbsolventInnen) als Grundvoraussetzung für die Berufsausübung gesehen werden: 55% der Befragten sehen sich durch das absolvierte Fachhochschulstudium gut auf ihre derzeitige Berufstätigkeit vorbereitet. 53% sehen die Studieninhalte als Voraussetzung für ihren Beruf, etwa 51% sehen den Abschluss des FH-Studiengangs als Grundlage dafür.

³⁰⁶ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³⁰⁷ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

Hinsichtlich geschlechtsspezifischer Differenzen wird ersichtlich, dass Frauen dem FH-Studiengang als Grundlage ihrer aktuellen Berufsausübung mehr Bedeutung beimessen und auch ihre Berufschancen besser einschätzen. Ebenfalls wird die Bedeutung des FH-Studiengangs für die aktuelle Berufstätigkeit von den Frauen höher eingeschätzt: Jeweils 71% der Frauen sehen im Abschluss des FH-Studiengangs sowie in dessen Inhalten die Voraussetzung für ihre heutige Berufstätigkeit, wohingegen Männer mit 36% bzw. 40% dem Studium diesbezüglich deutlich geringere Bedeutung beimessen. Diese eher skeptische Haltung der Absolventen ergibt sich unter anderem daraus, dass Männer mit 70% (Frauen: 80%) häufiger in fachfremden Tätigkeitsbereichen arbeiten.

Tabelle 123: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	Frauen	Männer	Gesamt
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	86	82	84
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	77	64	69
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	74	58	65
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	69	62	65
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	63	50	55
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	63	48	54
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	71	40	53
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	71	36	51

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Entsprechend dem Anteil an Personen, die das Studium an heutige StudienanfängerInnen weiterempfehlen würden, geben 69% der Befragten an, dass sie sich selbst wieder für dieses Studienfach entscheiden würden (Tabelle 124). Rund ein Viertel der Männer (26%) und ein Drittel der Frauen (34%) würde aus heutiger Sicht lieber ein anderes Studienfach wählen. Von diesen Personen tendieren 40% zu einem Studium der „Technik bzw. Ingenieurwissenschaften“ (Männer: 54%, Frauen: 25%). Knapp ein Drittel der Befragten (32%) würde sich heute für ein Studium der Naturwissenschaften entscheiden (Männer: 15%, Frauen: 50%).

Tabelle 124: Studienwahl heute, in Prozent

Studienwahl heute	Frauen	Männer	Gesamt
selbes Studienfach	63	74	69
anderes Studienfach	34	26	29
gar nicht mehr studieren	3	-	1
Gesamt	100	100	99

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.4.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen

Rund ein Viertel (26%) der Befragten sieht eine Bevorzugung von UniversitätsabsolventInnen gegenüber FachhochschulabsolventInnen am Arbeitsmarkt (Tabelle 125). Es zeigt sich, dass Frauen diese Meinung häufiger vertreten (34%) als Männer (20%). Insgesamt 12% der Befragten (Männer: 12%, Frauen: 11%) geben an, dass sie ein Universitätsstudium besser auf die Anforderungen des Berufslebens vorbereitet hätte.

Tabelle 125: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen	Frauen	Männer	Gesamt
Uni-AbsolventInnen sind gegenüber AbsolventInnen von Fachhochschulen bzgl. der Chancen am Arbeitsmarkt bevorzugt	34	20	26
Ein Studium an einer Fachhochschule hätte mich besser auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	11	12	12

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Rückblickend würden 35% der befragten FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Biotechnologie lieber ein Universitätsstudium absolvieren.³⁰⁸

Aus Sicht der befragten ExpertInnen haben FH-AbsolventInnen dieselben Beschäftigungschancen wie Uni-AbsolventInnen. Manche ExpertInnen gehen davon aus, dass es sogar

„ (...) grundsätzlich mehr Jobs für FH-Absolventen gibt. Es ist die Dichte für klassische akademische Jobs [Anm.: gemeint sind Jobs für Uni-AbsolventInnen] nicht da – in Österreich nicht.“³⁰⁹

³⁰⁸ 55% lehnen dies jedoch ab. Neun Personen zeigen sich in diesem Zusammenhang unentschlossen und äußern sich nicht.

³⁰⁹ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

Allerdings werden die FH- und Uni-AbsolventInnen in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen eingesetzt: Während UniversitätsabsolventInnen bevorzugt in Forschungs- oder entwicklungsbezogenen Positionen eingesetzt werden, werden FachhochschulabsolventInnen häufiger im Labor oder im praxisnahen, operativen Bereich beschäftigt.

„FH-Absolventen sind gut und top ausgebildet, was das praktische Arbeiten betrifft. Bei der technischen Konzeptierung, Untersuchungsdesign, Aufbau etc. ist die Uni-Ausbildung noch leicht bevorzugt.“³¹⁰

Weiters werden Positionen mit Verantwortung nach wie vor bevorzugt mit Uni-AbsolventInnen besetzt, da ihnen eine höhere Eigenverantwortung und Selbstständigkeit zugeschrieben wird als FH-AbsolventInnen. Fachhochschulen haben einen stärker verschulten Charakter, so viele ExpertInnen.

„Uni-Absolventen sind auch älter, selbstständiger und eigenverantwortlicher.“³¹¹

„Aus diesem Grund würde ich für leitende Schlüsselpositionen Uni-Absolventen nach wie vor den Vorzug geben, muss ich zugeben.“³¹²

Die ExpertInnen sind sich jedoch darin einig, dass die Besetzung einer Stelle von der Persönlichkeit einer Person abhängt. Authentizität, Lebenslauf und das persönliche Auftreten der Kandidatin/des Kandidaten spielen eine zentrale Rolle.

3.4.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen

BachelorabsolventInnen

Hinsichtlich der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungschancen von BachelorabsolventInnen lautet der Grundtenor:

„Ich würde jetzt meinen Kindern nicht raten, auf dem Bachelor stehen zu bleiben.“³¹³

Auffallend ist, dass einige ExpertInnen einer fachspezifischen HTL-Ausbildung größeren „fachlichen Wert“ als Bachelorstudiengängen zuschreiben.

„Ich halte wenig von der Anglikanisierung unserer Bildungslandschaft. Ich finde, wir haben kein schlechtes Bildungssystem in Österreich.“³¹⁴

³¹⁰ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³¹¹ Gerhard Stvarnik, Manager, Cellmed Research GmbH.

³¹² Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³¹³ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³¹⁴ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

Die ExpertInnen denken aber, dass es für diesen Ausbildungsgrad grundsätzlich Platz am Arbeitsmarkt gibt, allerdings besteht Unklarheit über die Fähigkeiten der AbsolventInnen. Als Einsatzbereiche für BachelorabsolventInnen könnten sie sich einfache technische Mitarbeit in der Produktion vorstellen.

PhD/Dr.-AbsolventInnen

DoktorandInnen werden beim Berufseinstieg in der Regel finanziell und hierarchisch höher eingestuft als DiplomingenieurInnen (FH). Außerdem gehen die ExpertInnen davon aus, dass die Karriere innerhalb eines Unternehmens schneller vorangeht. In der Forschung ist der „DoktorInnentitel“ wichtig und Grundvoraussetzung, um ein persönliches Fortkommen zu garantieren; insbesondere dann, wenn eine internationale Karriere anvisiert wird.

„Gerade in der Entwicklung muss man sich mehrere promovierte Leute leisten können, die dann eigenständig etwas erarbeiten können.“³¹⁵

3.4.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen

- Interkulturalität/Auslandssemester

Ein „interkulturelles Profil“ ist für einen erfolgreichen Berufseinstieg oft nicht nur hilfreich, sondern sogar Voraussetzung. Die KundInnen globaler Unternehmen sind weltweit verstreut. Hier ist es notwendig, offen und interkulturell zu agieren. Außerdem sind Fremdsprachenkenntnisse (vor allem Englisch) ein „Muss“ in der Branche. Die ExpertInnen raten daher an, während des Studiums Auslandsaufenthalte zu absolvieren.

„Das (Anm.: Interkulturalität) ist deshalb auch sehr wichtig für uns, weil das schon auch ein Stück weit eine Aussage treffen kann über Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, einmal durchbeißen zu können.“³¹⁶

- Flexibilität

Die ExpertInnen empfehlen den BewerberInnen, sich flexibel auf einen Karriereverlauf einzulassen. Es sollten „flexibel Chancen genutzt werden, die sich anbieten.“³¹⁷ Durch starre Karrierevorstellungen im Kopf könnten Karriereschritte „verbaut“ werden.

³¹⁵ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³¹⁶ Werner Mikschicek, Böhringer-Ingelheim.

³¹⁷ Gerhard Stvarnik, Manager, Cellmed Research GmbH.

- **Praktika**

Die Wichtigkeit von praktischen Erfahrungen wird von den ExpertInnen immer wieder betont. Dadurch besteht die Möglichkeit, sich schon während der Ausbildung ein Bild vom Berufsfeld zu machen. Außerdem beweisen Praktika Engagement. Liegt ein Referenzschreiben der Firma vor, bei der das Praktikum absolviert wurde, wird auf dieses beim BewerberInnenauswahlverfahren besonderen Wert gelegt.

- **Berufsorientierung**

Von den ExpertInnen wird eine umfassende Berufsorientierung *vor, während und nach* der FH-Ausbildung angeraten. Noch vor der Aufnahme eines FH-Studiengangs sollte überlegt werden: „Wie sieht es denn nachher mit den Möglichkeiten aus.“³¹⁸ Außerdem wird empfohlen, sich schon während der FH-Ausbildung gut zu überlegen, in welcher Branche man arbeiten möchte, um sich rechtzeitig die nötigen Zusatzqualifikationen anzueignen. Außerdem sollten nach Abschluss der FH-Ausbildung jene Unternehmen, die anvisiert werden, noch vor der Bewerbung auf Aufstiegschancen hin ausgekundschaftet werden.³¹⁹

- **Bewerbung**

Die ExpertInnen weisen darauf hin, dass es nicht darauf ankommt, beim Bewerbungsgespräch auswendig gelernte Sätze aus Bewerbungsbüchern wiederzugeben. Auch bei der schriftlichen Bewerbung sollte von vorformulierten Sätzen möglichst Abstand genommen werden. Jeder Mensch hat Stärken und Schwächen. Diese dürfen und sollen gezeigt werden, betonen die ExpertInnen. Authentizität ist gefragt.

3.4.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt und Bedarfsprognose

- **Rezession trübt die Forschung und Entwicklung in der Biotechnologie**

Die Pharmazeutische Industrie und Medizinproduktbranche war in den letzten Jahren im Wachsen begriffen. Die Überalterung der Bevölkerung sowie die hohe Mobilität der Menschen und die mit der Mobilität in Zusammenhang stehende stärkere Verbreitung von Krankheiten sind die genannten Gründe hierfür. Hinzu kommen

³¹⁸ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

³¹⁹ Werner Leitner, HR-Leiter, IMBA Institut für Molekulare Biotechnologie.

wachsende Märkte in den Bereichen der Testverfahren und Diagnostika sowie der Medizinprodukte.³²⁰

- **Stagnieren des „Bio-Booms“ in der Lebensmittelindustrie**

Einige ExpertInnen glauben, dass der „Bio-Bereich“ an Glanz verloren hat und dadurch die „Bio-Schiene“ in der Lebensmittelbranche stagniert bzw. einbrechen wird.

- **Globalisierung und Internationalisierung**

Kaum eine andere Branche ist so global wie die Pharmaindustrie und Biotechnologie. Innerhalb der EU gibt es einen weitgehend freien Verkehr der „Ware Arzneimittel“, zunehmend auch zwischen EU, Nordamerika, Japan und CEEC.

- **Arbeitsmarktprognose**

Einige ExpertInnen hegen die Befürchtung, dass aufgrund der gegenwärtigen Wirtschaftslage einige „Jobs wegbrechen“ werden. Doch wie viele und wie genau sich das auf den Sektor der Biotechnologie auswirken wird, kann nicht gesagt werden. Die Mehrheit der befragten ExpertInnen zeigt sich jedoch optimistisch.

„Ich denke, dass alles rund um die Biotechnologie eine Zukunft haben wird.“⁴³²¹

- **Bedarfsprognose**

Der konkrete Personalbedarf in den befragten Unternehmen fällt unterschiedlich aus. Vorausgesetzt die Branche „bricht“ nicht ein, wird in den nächsten Jahren fortwährend Personalbedarf bestehen.

„Der Bereich Biotechnologie ist ein boomender Bereich, das heißt ich denke, da wird in der nächsten Zeit auch unterzukommen sein.“⁴³²²

Auch in den Tochter- und Partnerunternehmen im umliegenden Grenzland Österreichs sind AbsolventInnen der FH-Biotechnologie nach Meinung der ExpertInnen gefragt.

„Das heißt, zu so einem Studium kann man noch raten.“⁴³²³

³²⁰ Anm.: Aufgrund der gegenwärtigen Wirtschaftsrezession ist jedoch ein leichter Rückgang der Aktivitäten in Forschung und Entwicklung zu erwarten.

³²¹ Werner Mikschicek, Böhringer-Ingelheim.

³²² Werner Mikschicek, Böhringer-Ingelheim.

³²³ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

3.4.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf

1. Großer arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf besteht nach Ansicht einiger ExpertInnen beim Thema „Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Berufsfeldern“. Hier ist ein gesellschaftliches Umdenken notwendig. Vermehrte Förderungen und Programme sollten Mädchen für technische Ausbildungen und Berufe begeistern.

„Man kann nur Mädchen und Frauen ermuntern, in diese Richtung zu gehen. [...] Hier muss mehr Bewusstsein gebildet und die Werbetrommel gerührt werden. Werbung zu machen, dass mehr Mädchen in die Technik hineingehen, das ist gut.“³²⁴

2. Insgesamt wird von den ExpertInnen bedauert, dass es einen Mangel an BiotechnologInnen (sowohl Frauen als auch Männer) zu konstatieren gibt. Es besteht insofern arbeitsmarkt- bzw. bildungspolitischer Handlungsbedarf, als die Biotechnologie als Berufsoption durch Informations- und Beratungsdienstleistungen attraktiver gemacht werden soll.

3.4.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen

Beim Vergleich von Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen der Biologie- bzw. Biotechnologie-Fächergruppe sind drei Einschränkungen zu berücksichtigen: Die Studie über die UniversitätsabsolventInnen in Biologie wurde bereits im Jahr 2007 durchgeführt, wohingegen die FH-AbsolventInnenbefragung aus dem Jahr 2009 stammt. Die Befragten waren zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt von unterschiedlichen Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt betroffen, was bei einem Vergleich dieser beiden Gruppen berücksichtigt werden muss. Weiters wurden die bei der Erhebung eingesetzten Fragebögen stellenweise adaptiert, weshalb Unterschiede bei einzelnen Fragestellungen beziehungsweise Antwortmöglichkeiten existieren. Diese sind allerdings so gering, dass inhaltliche Vergleiche gezogen werden können. Schließlich sind die Inhalte und Tätigkeitsprofile der beiden Studienpläne Biologie und Biotechnologie in vielen Bereichen so inkongruent, dass ein Vergleich als nicht zulässig erscheint. Auf Wunsch des Auftraggebers AMS Österreich wurde dennoch eine Gegenüberstellung durchgeführt.

³²⁴ Wolfram Strobl, Biotec-Systems Krems GmbH.

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

Vergleicht man die für die Studienwahl ausschlaggebenden Motive aus der Perspektive der befragten FH- bzw. Uni-AbsolventInnen, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied im Hinblick auf zwei Motivgruppen: FH-AbsolventInnen messen sowohl den „Beschäftigungs- bzw. Karrieremöglichkeiten“, als auch dem „Image studieneinschlägiger Berufe“ bzw. dem „Image des Studiengangs“ deutlich größere Bedeutung bei als Uni-AbsolventInnen.

Tabelle 126: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	FH, in %	Uni (07), in %
Fachinteresse	100	100
gute Beschäftigungschancen	87	22
gute Karriereaussichten	82	23
Studienabschluss an sich	80	43
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	71	17
Berufung	62	70
Image der studieneinschlägigen Berufe	54	15
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	34	13
Image der Fachhochschule insgesamt	31	k.A.
leichte Bewältigung des Studiums	13	12
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	6	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85 (FH), 60 (Uni).

Etwa ein Fünftel der befragten FH- und Uni-AbsolventInnen hat ein Auslandssemester absolviert, wobei die Mehrheit der FH-AbsolventInnen (rund 80%) nur ein Semester im Ausland verbrachte – bei Uni-AbsolventInnen dauerten die Studienaufenthalte zwischen einem Semester und zehn Semestern.

Hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Bildungsgrade besteht bei den befragten FH-AbsolventInnen ein eindeutiger Trend hin zur BHS-Matura (42% gegenüber 13% unter den Uni-AbsolventInnen). Demgegenüber legten Uni-AbsolventInnen zumeist eine AHS-Matura ab (82% gegenüber 52% unter den FH-AbsolventInnen).

Tabelle 127: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent

Höchste abgeschlossene Schulbildung	FH, in %	Uni 07), in %
AHS-Matura	52	82
BHS-Matura (HTL, HAK)	42	13
Sonstiges	6	5
Gesamt	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Beim Übergang von der Schule in die Hochschule zeigt sich, dass 87% der UniversitätsabsolventInnen direkt nach Schulabschluss mit dem Studium begannen, bei FachhochschulabsolventInnen tat dies nur ein gutes Viertel.

AbsolventInnen der Universität waren zum Befragungszeitpunkt durchschnittlich 34 Jahre alt, AbsolventInnen von Fachhochschulen 27 Jahre alt.

Erwerbstätigkeit während des Studiums

Fast alle FachhochschulabgängerInnen, aber nur gut ein Drittel der UniversitätsabgängerInnen absolvierten verpflichtende Praktika.

Demgegenüber gingen deutlich mehr Uni-AbsolventInnen während des Semesters studiennahen Tätigkeiten nach als FH-AbsolventInnen (47% zu 34%). Letztere absolvierten dafür häufiger studiennahe Ferialjobs.

Im Hinblick auf die Absolvierung freiwilliger Praktika wird deutlich, dass zwar ca. gleich viele FH- wie Uni-AbgängerInnen ein solches Praktikum absolvierten, dass dies allerdings mehr als doppelt so viele Uni-AbgängerInnen unbezahlt taten (33% zu 14%).

Weiterbildung

Die Mehrheit der befragten FH-AbsolventInnen ergriff während des Studiengangs keine Weiterbildungsmaßnahmen (62%), dieser Anteil verringert sich nach Abschluss des Studiengangs allerdings auf knapp die Hälfte der Befragten. Es wurden vor allem Sprach-, EDV- und Technikkurse besucht.

Über die Weiterbildungsaktivität von UniversitätsabsolventInnen der Biologie können keine Aussagen getroffen werden, da diesbezüglich keine Vergleichsdaten vorliegen.

Bewerbungsstrategien und Mitarbeiterrekrutierung

Allgemein werden FH-AbsolventInnen der Biotechnologie bei der Arbeitsplatzsuche seltener mit Problemen konfrontiert als Uni-AbsolventInnen der Biologie (66% zu 52%). 13% der FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Biotechnologie geben sogar an, noch nie eine Arbeitsstelle gesucht zu haben, sondern über eine andere Art und Weise dazu gekommen zu sein. Dies sind bei den Uni-AbsolventInnen nur 8%.

Tabelle 128: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)

keine Schwierigkeiten	FH, in %	Uni (07), in %
Ich habe bisher keine Probleme gehabt	66	52
Ich habe bisher keine Stelle gesucht	13	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Allerdings ist an dieser Stelle anzumerken, dass es sich bei der Biotechnologie um ein technisches, bei der Biologie hingegen um ein naturwissenschaftliches Fach handelt. AbsolventInnen technischer Fächer verzeichnen in der Regel bessere Beschäftigungschancen als AbsolventInnen naturwissenschaftlicher Fächer.

Dementsprechend meinen auch nur 9% der befragten FH-AbsolventInnen, dass für sie zu wenige Stellen angeboten werden, während ein Drittel der Uni-AbsolventInnen in Biologie diese Meinung äußerte. Außerdem sehen sich UniversitätsabsolventInnen eher mit Schwierigkeiten hinsichtlich der inhaltlichen Vorstellungen bzw. der Vorstellungen über Arbeitszeit und -bedingungen konfrontiert als FachhochschulabsolventInnen.

Im Hinblick auf die von Uni- bzw. FH-AbsolventInnen genutzten Strategien zur Arbeitsplatzsuche zeigt sich ein deutlicher Unterschied bei der Nutzung von Kontakten, welche über Praktika oder Abschlussarbeiten geknüpft wurden, sowie bei der eigeninitiativen Bewerbung: Beide Strategien werden signifikant stärker von FH-AbsolventInnen (jeweils ein knappes Drittel) genutzt als von Uni-AbsolventInnen (jeweils 18%).

Tabelle 129: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen).

Strategien	FH, in %	Uni (07), in %
Eigeninitiative Bewerbung	31	18
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	30	18
Bewerbung auf ein Inserat	30	29
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	6	k.A.
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	5	2
Sonstiges	5	k.A.
Stellenangebot des AMS	-	4
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	-	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Berufseinstiegsphase – Arbeitsrechtliche Situation

Aufgrund veränderter Fragestellungen zwischen den Jahren 2007 und 2009 sind Vergleiche hinsichtlich der Beschäftigungsverhältnisse in der Berufseinstiegsphase zwischen Uni- und FH-AbsolventInnen nur eingeschränkt möglich.

Allerdings zeigt sich, dass FH-AbsolventInnen beim Berufseinstieg durchschnittlich häufiger (14%) mit Arbeitslosigkeit konfrontiert waren als die befragten Uni-AbsolventInnen der Biologie (5%). Demgegenüber sind mehr FH-AbsolventInnen in Regularbeitsverhältnissen (als angestellte Vollzeitbeschäftigte) beschäftigt und seltener von atypischer Beschäftigung³²⁵ betroffen als UniversitätsabsolventInnen. Dies liegt daran, dass UniversitätsabsolventInnen häufig an Universitäten tätig sind, an denen befristete und Teilzeitarbeitsstellen vorherrschend sind.

Aktuelle Beschäftigungssituation

Hinsichtlich der Tätigkeitsbereiche der Befragten bestehen insofern Unterschiede zwischen den AbsolventInnengruppen, als UniversitätsabgängerInnen etwas häufiger in den Bereichen Forschung und Entwicklung tätig sind als FachhochschulabgängerInnen (32% zu 25%). Das zweitgrößte Beschäftigungsfeld stellt bei UniversitätsabsolventInnen das Unterrichtswesen dar, bei Fachhochschul-

³²⁵ Das sind alle befristeten Angestelltenverhältnisse, Teilzeitanstellungen, geringfügige Beschäftigungen, Leiharbeit, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, Freie Dienstverträge, unentgeltliche Beschäftigung oder Praktikumsverhältnisse.

absolventInnen das Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (jeweils rund ein Fünftel der Befragten).

Unter den FH-AbsolventInnen der Biotechnologie ist der Anteil jener, die im Rahmen einer atypischen Beschäftigung tätig sind, am größten (64%), wobei dies auf den hohen Anteil von befristeten Dienstverhältnissen zurückzuführen ist. 33% der FH-AbsolventInnen sind atypisch beschäftigt. 3% sind selbstständig mit Gewerbeschein. Über die Beschäftigungsverhältnisse von Uni-AbsolventInnen der Biologie können keine vergleichbaren Aussagen getroffen werden, da die Einkategorisierung der Beschäftigungsform³²⁶ im Fragebogen 2007 anders war als 2009.

UniversitätsabsolventInnen arbeiten vergleichsweise häufiger in kleinen bzw. großen Betrieben, während FachhochschulabsolventInnen vor allem in mittelgroßen Unternehmen tätig sind.

Im Hinblick auf ihr Einkommen sind UniversitätsabsolventInnen besser gestellt: Sowohl in der mittleren als auch in der oberen Einkommensgruppe ist der Anteil der UniversitätsabgängerInnen bei weitem größer als jener der FachhochschulabgängerInnen (69% zu 56% bzw. 10% zu nur 1%). Dementsprechend gehören weit mehr Fachhochschul- als UniversitätsabsolventInnen zur einkommensschwächsten Gruppe.

Tabelle 130: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent

Einkommen	FH, in %	Uni (07), in %
bis 1.000 Euro	43	22
1.001 bis 2.500 Euro	56	69
2.501 Euro und mehr	1	10
Gesamt	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 60 (Uni).

Hinsichtlich der Häufigkeit der Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen sind beide AbsolventInnengruppen eher „konservativ“ eingestellt, das heißt als eher unternehmenstreue MitarbeiterInnen zu bezeichnen, wobei mehr Universitäts- als FachhochschulabgängerInnen bislang ihre Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen gewechselt haben (die Hälfte gegenüber einem knappen Drittel).

³²⁶ Atypische Beschäftigungsform, Normalarbeitsverhältnis, Selbstständigkeit mit Gewerbeschein.

Zufriedenheit mit und Belastungen bei der Arbeitssituation

Insgesamt zeigt sich, dass Uni- bzw. FH-AbsolventInnen die meisten Aspekte ähnlich bewerten, wobei die befragten FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Biotechnologie allgemein zufriedener mit ihrer Arbeitssituation sind als die befragten Uni-AbsolventInnen der Biologie. Dies trifft auf die Zufriedenheit mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“, der „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ sowie dem „Ausmaß der Arbeitszeit“ zu. Außerdem werden Aspekte, welche von FH-AbgängerInnen weniger häufig als zufriedenstellend eingestuft werden, von Uni-AbgängerInnen noch weniger häufig positiv bewertet, wie zum Beispiel die „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ (55% zu 43%) oder das „Einkommen“ (66% zu 56%).

Eine Ausnahme stellt der Aspekt „Arbeitsinhalte“ dar, mit dem deutlich mehr Universitäts- als FachhochschulabsolventInnen zufrieden sind (93% zu 79%).

Über die Belastungen von Uni-AbsolventInnen können keine Aussagen getroffen werden, da diese 2007 nicht im Fragenprogramm enthalten waren.

Retrospektive Beurteilung des Studiums

Auch im Rahmen der retrospektiven Beurteilung des eigenen Studiums bzw. Studiengangs äußern FH-AbsolventInnen deutlich häufiger positive Einschätzungen als Uni-AbsolventInnen, vor allem im Hinblick auf Berufs- und Beschäftigungschancen sowie auf den sicheren Arbeitsplatz bzw. die sichere Auftragslage. Auch beim Einkommen („Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf“) geben FH-AbsolventInnen deutlich häufiger eine positive Bewertung ab (54% zu 34% der Uni-AbsolventInnen).

Die Studieninhalte und der Studienabschluss werden allerdings von deutlich mehr UniversitätsabsolventInnen als relevant für ihre aktuelle berufliche Tätigkeit erachtet (67% zu vergleichsweise der Hälfte der FachhochschulabsolventInnen).

Die allgemein positivere Beurteilung des Studiums durch FH-AbsolventInnen zeigt sich auch im hohen Anteil jener, welche ihren Studiengang StudienanfängerInnen weiterempfehlen würden (69% im Vergleich zu 40% der Uni-AbsolventInnen).

Die Mehrheit in beiden AbsolventInnengruppen würde sich heute für dasselbe Studienfach entscheiden, ein knappes Drittel würde ein anderes Studienfach wählen.

Tabelle 131: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	FH, in %	Uni (07), in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	84	33
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	69	40
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	65	64
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	65	20
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	54	34
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	53	67
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	51	70

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85 (FH), 60 (Uni).

3.5 Bauingenieurwesen / Architektur

Für die FH-Studiengänge des Bereichs Bauingenieurwesen / Architektur wurden insgesamt 85 AbsolventInnen befragt. Darunter befinden sich 16 Frauen. Aufgrund der geringen Fallzahlen weiblicher Absolventinnen können nur beschränkt Aussagen über geschlechtsspezifische Unterschiede gemacht werden. Das Alter der Befragten liegt zwischen 24 und 34 Jahren, der Altersdurchschnitt liegt bei 30 Jahren.

Der aktuelle Wohnsitz befindet sich entsprechend der Standorte der beteiligten Fachhochschulen bei mehr als einem Viertel der Befragten in Niederösterreich (28%), gefolgt von Wien (22%) und Kärnten (12%). Eine genaue Darstellung der regionalen Verteilung der Befragten ist Tabelle 189 im Anhang zu entnehmen.

3.5.1 Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

3.5.1.1 Schulische Vorbildung

Die befragten AbsolventInnen beendeten ihre schulische Ausbildung zum überwiegenden Teil mit einer Reifeprüfung (Tabelle 132). Fünf Personen absolvierten eine Studienberechtigungsprüfung und vier Personen verfügten bereits über einen akademischen Grad.

Tabelle 132: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent

	in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	60
AHS-Matura	28
Studienberechtigungsprüfung	6
Universität, Fachhochschule, Akademie	5
Pflichtschule	-
Lehre	-
BMS (Fachschule/Handelsschule)	-
Berufsreifeprüfung	-
Keine Angabe	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.5.1.2 Die Zeit zwischen Matura/Studienberechtigungsprüfung und FH-Ausbildung

32% der Befragten begannen im Anschluss an ihre schulische Ausbildung zu arbeiten, 15% nahmen gleich im Anschluss ihr Studium auf. 61% der Männer absolvierten nach der Matura bzw. Studienberechtigungsprüfung ihren Präsenz- bzw. Zivildienst. Insgesamt begannen 7% zunächst eine andere Ausbildung und wechselten später an die Fachhochschule.

3.5.1.3 Motive für die Studienwahl

Das „Fachinteresse“ stellt das dominierende Motiv für die Studienwahl der Befragten dar: 98% wählten aus inhaltlichen Gründen ein Studium des Bereichs Bauingenieurwesen / Architektur (Tabelle 133). Neun von zehn Befragten hatten den grundsätzlichen Wunsch, einen Studienabschluss zu erreichen. Ebenfalls sehr wichtige Gründe für die Studienwahl waren „gute Beschäftigungschancen“ (91%) und „gute Karriereaussichten“ (88%). Die konkrete Aussicht auf einen „gut bezahlten Beruf bzw. finanzielles Interesse“ waren für 84% wichtig.

Das „Image der studieneinschlägigen Berufe“ (55%), der Fachhochschule insgesamt (51%) und des Studiengangs (49%) waren für rund die Hälfte noch wichtige Motive. „Elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen“ spielten dagegen nur bei wenigen eine zentrale Rolle (11%).

Tabelle 133: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	in %
Fachinteresse	98
gute Beschäftigungschancen	91
Studienabschluss an sich	89
gute Karriereaussichten	88
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	84
Berufung	69
Image der studieneinschlägigen Berufe	55
Image der Fachhochschule insgesamt	51
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	49
leichte Bewältigung des Studiums	29
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	11

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.5.1.4 Informationsquellen für die Studienwahl

Die mit Abstand wichtigsten Informationsquellen für die Wahl des FH-Studiengangs stellten für die AbsolventInnen die „Informationsunterlagen der Fachhochschule“ dar: 65% der Befragten griffen bei der Ausbildungsentscheidung auf diese Quellen zurück (Tabelle 134). Von zentraler Bedeutung sind aber auch die Einschätzungen und Meinungen des sozialen Umfeldes: 40% geben an, „FreundInnen und Bekannte“ als wichtige Informationsquellen herangezogen zu haben. Für 36% waren „Berufsorientierungsangebote“ eine wichtige Unterstützung. Für weniger AbsolventInnen spielten „Schule oder LehrerInnen“, „Eltern und Verwandte“ aber auch „Informationsunterlagen des AMS“ (wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung) eine Rolle.

Tabelle 134: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen	in %
Informationsunterlagen der Fachhochschule, z.B. Studierendenvertretung, Studienführer, Homepage	65
FreundInnen oder Bekannte	40
Angebote der Berufsorientierung	36
Schule oder LehrerInnen	18
Eltern oder Verwandte	14
Informationsunterlagen des AMS wie z.B. Homepage, Broschüren, Beratung	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85.

3.5.1.5 Das Studium

Die gewählte Ausbildung stellt für 89% der Befragten das Wunschstudium dar. Für 11% handelt es sich um eine Ausweidlösung.

Alle Befragten des Bereichs Bauingenieurwesen / Architektur schlossen ihren FH-Studiengang mit dem Titel „DiplomingenieurIn (FH)“ ab. Rund die Hälfte der Befragten absolvierte den FH-Studiengang berufsbegleitend. 48% der Befragten studierten Vollzeit (Tabelle 135).

Tabelle 135: Organisationsform des FH-Studiengangs, in Prozent

	in %
berufsbegleitend studiert	51
Vollzeitstudium	48
Sonstiges	1
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

11% der befragten AbsolventInnen (11 Personen) studierten im Zuge ihres Fachhochschulstudiums auch im Ausland. Die meisten (6 Personen) verbrachten nur ein Semester im Ausland, drei waren zwei Semester im Ausland. Von den 11 Personen die im Ausland studierten, meint außerdem rund ein Drittel, dass diese Erfahrungen beim Berufseinstieg sehr oder ziemlich hilfreich waren. Zwei Drittel der Auslandsstudierenden schätzen hingegen die Erfahrungen wenig bis gar nicht hilfreich ein.

3.5.2 Berufseinstiegsphase

Aus Sicht der FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur gestaltet sich der Berufseinstieg der AbsolventInnen mehrheitlich friktionslos. 79% geben an, beim Berufseinstieg keine Schwierigkeiten gehabt zu haben. Auffällig ist, dass der Berufseinstieg von den ExpertInnen für alle FH-Studiengänge gleich gut eingestuft wird (FH-Bauingenieurwesen-Baumanagement, FH-Architektur und Projektmanagement, FH-Bauingenieurwesen-Projektmanagement, FH-Bauingenieurwesen-Hochbau etc.), da den befragten Unternehmen die Unterschiede zwischen den FH-Studiengängen nicht bekannt sind.

3.5.2.1 Praxiserfahrung und berufliche Tätigkeit während des FH-Studiengangs

Die befragten ExpertInnen raten den AbsolventInnen, im Laufe des FH-Studiengangs so viel Praxiserfahrung wie möglich zu sammeln. Praxiserfahrung ist nach Meinung der ExpertInnen deshalb so wichtig, weil sie die Einarbeitungszeit von BerufseinsteigerInnen verkürzt. Sie ermöglicht es StudentInnen, Einblicke in typische Arbeitsabläufe und damit in die betriebliche Praxis zu bekommen. Darüber hinaus

sollte das Gewerbe „von der Pike auf gelernt werden“, wozu neben anderen Praxiserfahrungen auch die Arbeitserfahrung auf Baustellen zählt.³²⁷

Die befragten FH-AbsolventInnen zeigen sich überaus praxiserprobt: Mit Ausnahme weniger haben fast alle befragten Vollzeitstudierenden³²⁸ Praktika absolviert, die in ihrem Studium verpflichtend vorgesehen waren (95%). 90% der Befragten absolvierten dieses verpflichtende Praktikum gegen Bezahlung (Tabelle 136). Freiwillige Praktika machten insgesamt 57% der Befragten, wobei alle Befragten dafür auch bezahlt wurden.

Tabelle 136: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	5	5	90
freiwillige Praktika	43	-	57

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=42.

Die Frage nach weiterer Beschäftigung während des FH-Studiengangs ergab, dass vor allem in den Ferien gearbeitet wurde: 76% waren in studiennahen Ferialjobs tätig (Tabelle 137), 41% in Ferialjobs, die ihrer Ausbildung inhaltlich fern standen. Während des Semesters ist Berufstätigkeit seltener verbreitet: Rund ein Viertel der Befragten ging studiennaher Beschäftigung nach, 12% studienferner.

Tabelle 137: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
studiennahe Beschäftigungen	74	-	26
studiennahe Ferialjobs	24	-	76

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=42.

Diejenigen, die ohnehin berufsbegleitend studiert haben (43 Personen), waren überwiegend in Berufen tätig, die inhaltlich mit ihrem FH-Studiengang zu tun hatten. 93% arbeiteten in studiennahen Berufen, 7% in studienfernen³²⁹.

³²⁷ Die FH-Studiengänge im Bereich Bauingenieurwesen an der FH Campus Wien bzw. an der FH Joanneum sowie an der FH Technikum sehen alle ein verpflichtendes Berufspraktikum vor, allerdings in unterschiedlichem Umfang: In Wien sind es insgesamt acht Wochen für Vollzeitstudierende, im berufsbegleitenden Studiengang ist nur ein Nachweis zu erbringen, dass die Studierenden in einem Unternehmen tätig sind. In Steiermark und Kärnten ist im Rahmen des Bachelorstudiengangs ein Berufspraktikum von 15 Semesterwochenstunden bzw. 20 Wochen vorgesehen.

³²⁸ Zu dieser Gruppe wurden auch die drei Nennungen „sonstige Organisationsform“ gezählt.

³²⁹ 4% machten zu dieser Frage keine Angabe.

Zusätzlich zu ihrer Berufstätigkeit absolvierten 51% auch verpflichtende Praktika, 14% absolvierten freiwillige Praktika (Tabelle 138). In der Regel handelte es sich dabei um bezahlte Praktika.

Tabelle 138: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent

	nie	unentgeltlich	entgeltlich
verpflichtende Praktika	40	7	44
freiwillige Praktika	81	7	7

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=43.

Wie die Daten zeigen, ist unentgeltliche Berufstätigkeit nur für einen kleinen Teil der Befragten zentral. Für Ferialjobs und Berufstätigkeit während des Semesters finden die Befragten auch überwiegend Stellen, die inhaltlich mit ihrem Studium zu tun haben.

3.5.2.2 Einstiegsstrategien und MitarbeiterInnenrekrutierung

Besonders relevant für die Arbeitssuche sind für die AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur Strategien der selbstständigen Jobsuche (Tabelle 139): 20% haben sich erfolgreich in „eigeninitiativer Bewerbung“ beworben, 19% auf ein „Inserat ohne persönliche Empfehlung“. 12% der AbsolventInnen konnten die „Kontakte, die sich aus einem Praktikum oder der Abschlussarbeit ergeben“ hatten, für ihre Stellensuche nutzen. 11% der Befragten bekamen von ihrem/ihrer ArbeitgeberIn ein „direktes Jobangebot“. Ebenso viele konnten bei einer Bewerbung eine persönliche Empfehlung einbringen. Der „Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten“ sowie „Stellenangebote des AMS“ spielten für die Befragten eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 139: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	in % der Nennungen
Eigeninitiative Bewerbung	20
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	19
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	14
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	12
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	11
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	7
Stellenangebot des AMS	2
Sonstiges	6

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Für die Stellensuche wird von gut der Hälfte der Befragten (51%) nur ein Medium herangezogen, 29% verwenden zwei Medien.

Hinsichtlich der Mediennutzung bei der Stellensuche zeigt sich, dass das Internet mit Abstand die wichtigste Informationsquelle darstellt, gefolgt von den Printmedien (vgl. Tabelle 140). Nur 8% nutzen den E-Job-Room des AMS. Angebote persönlicher Berufsberatung bzw. Berufsinformationsmessen hat nur ein geringer Anteil der Befragten in Anspruch genommen.

Tabelle 140: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	in % der Nennungen
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	65
Printmedien	44
E-Job-Room des AMS	8
persönliche Berufsberatung	5
Messen	2
Sonstiges	13

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

Aus der Perspektive der ArbeitgeberInnen kommen klassische Rekrutierungsstrategien (Stellenausschreibungen in Printmedien, im Internet etc.) aufgrund des TechnikerInnenmangels weniger zur Anwendung als in anderen Branchen der Privatwirtschaft.

Unternehmen in der Baubranche nützen zur Stellenbesetzung vor allem ihre Kontakte zu ehemaligen PraktikantInnen und zu Universitäten bzw. Fachhochschulen³³⁰. Vor allem größere Unternehmen streben einen verstärkten Kontakt mit Universitäten bzw. Fachhochschulen an (z.B. mit dem TU-Career Center). Außerdem werden Stellenausschreibungen auf Online-Jobbörsen, der eigenen Homepage oder in Printmedien geschaltet, obgleich sich für eine Ausschreibung aufgrund des TechnikerInnenmangels relativ wenige BewerberInnen melden. Große, national und international bekannte Unternehmen erhalten viele Initiativbewerbungen – sie haben in dieser Hinsicht einen Vorteil gegenüber kleineren Unternehmen. Weitere Rekrutierungsmöglichkeiten bestehen in der Mundpropaganda und der Suche in einem Personenpool, auf den PersonalentwicklerInnen zugreifen können. Manche Unternehmen veranstalten auch Workshops und Assessment Center. Das AMS spielt in dieser Branche keine Vermittlerrolle, da Bauingenieurwesen-AbsolventInnen meistens noch während des FH-Studiengangs oder über Praktika eine Anstellung finden.

Jüngere AbsolventInnen werden häufig bevorzugt angestellt, da ihnen eine höhere berufliche „Formbarkeit“ zugeschrieben wird.

3.5.2.3 Schwierigkeiten beim Berufseinstieg

Der Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur verläuft mehrheitlich ohne Schwierigkeiten: 79% der Befragten geben an, bisher keine Schwierigkeiten bei der Stellensuche gehabt zu haben. 8% mussten für ihre Beschäftigung bisher nicht auf Jobsuche gehen (Tabelle 141).

Tabelle 141: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent

	FH, in %
bisher keine Probleme gehabt	79
bisher keine Stelle gesucht	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

³³⁰ Dort finden zum Teil – wie auch auf Messen – Firmenpräsentationen statt.

Es bleiben 11 Personen, die über Schwierigkeiten bei der Stellensuche berichten. Das am häufigsten genannte Problem stellt mangelnde Berufserfahrung dar. Einige Befragten haben den Eindruck, dass für sie nur wenige Stellen angeboten werden. Unterbezahlte und unattraktive Beschäftigungen stellen in der Regel kein Problem dar.

Tabelle 142: Art der Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Schwierigkeiten	in % der Nennungen
Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten	4
Es wurden überwiegend BewerberInnen mit Berufserfahrung gesucht	4
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen inhaltlichen Vorstellungen	2
Es wurden meist AbsolventInnen mit einem anderen Schwerpunkt gesucht	1
Oft wurde ein anderer Studienabschluss verlangt (z.B. andere Hochschule, anderes Fach)	1
Es wurden spezielle Kenntnisse verlangt, die ich nicht habe (z.B. EDV, Fremdsprachen)	1
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Vorstellungen über Arbeitszeit/Arbeitsbedingungen	1
Angebotene Stellen entsprachen nicht meinen Gehaltsvorstellungen	-
andere Probleme	2
keine Angabe	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Mehrfachnennungen möglich, n=85.

Nach Einschätzung der ExpertInnen verläuft der Eintritt ins Berufsleben von FH-AbsolventInnen der Fächergruppe „Bauingenieurwesen“ friktionslos, mit Ausnahme jener AbsolventInnen, die über unzureichende Praxiserfahrung oder Flexibilität und Mobilität verfügen.

3.5.2.4 Wichtige Zusatzqualifikationen und -kompetenzen

Neben den Fachkenntnissen gewinnen Fähigkeiten wie Flexibilität und Mobilität sowie Sprachkenntnisse – vor allem bei international tätigen Unternehmen – immer mehr an Bedeutung. Besonders osteuropäische Sprachen werden – neben Englisch – immer wichtiger, da viele große und in Österreich angesiedelte Unternehmen in dieser Region tätig sind. Unter diesem Gesichtspunkt stellen Auslandsaufenthalte ein „Plus“ im Lebenslauf dar. Hinzu kommt die wachsende Bedeutung von Social Skills bzw. einem – aus Sicht des Unternehmens – „passenden“ Persönlichkeitsbild. Einige

Unternehmen achten bei der BewerberInnenauswahl zudem auf persönliche Hobbys oder ehrenamtliche Tätigkeiten, die auf Social Skills schließen lassen.

Ebenso stellen Kenntnisse in Projektmanagement, Projektcontrolling, Rechnungslegung sowie Know-how in der Bauprüfung wichtige Zusatzqualifikationen beim Berufseinstieg dar.

54% der Befragten geben an, während des FH-Studiengangs an Weiterbildungen teilgenommen zu haben. Demgegenüber erhöht sich der Anteil jener, die Weiterbildungsangebote wahrnehmen, nach Abschluss des FH-Studiengangs auf 72%.

Die nachfolgende Tabelle 143 veranschaulicht die Teilnahme an Weiterbildungsangeboten während des FH-Studiengangs und danach. Dabei wird evident, dass technische Weiterbildungen an erster Stelle rangieren und nach Abschluss des FH-Studiengangs stärker nachgefragt werden als während des FH-Studiengangs (39% gegenüber 27% während des FH-Studiengangs). Dagegen wird die Nachfrage in den Feldern „Informatik“ (4% nach dem Studiengang; 9% während des Studiengangs) und „Sprachen“ nach dem Abschluss geringer (2% nach dem Studiengang; 9% während des Studiengangs). Deutlich wichtiger werden aber Kurse in „Managementtraining und MitarbeiterInnenführung“ (13% gegenüber 6% während des FH-Studiengangs).

Tabelle 143: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Weiterbildungsbereiche	Während des Studiengangs	Nach dem Studiengang
Sprachen	9	2
EDV, Informatik	9	4
Technik	27	39
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	-	6
Marketing, Verkaufstraining	1	4
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	6	13
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	4	2
soziale Dienste und Pflege	1	2
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	-	4
Gesundheit, Wellness	1	-
sonstiges	8	11
keine Weiterbildung gemacht	46	28
Keine Angabe	1	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.5.2.5 Erste berufliche Beschäftigungssituation und Einstiegsgehalt

Die erste berufliche Beschäftigungssituation stellt üblicherweise eine Probezeit dar, in der sich die AbsolventInnen beharrlich „beweisen“ müssen. Je nachdem, ob die FH-AbsolventInnen in Unternehmen einsteigen, die Baupläne *entwerfen* und *planen*, oder in Unternehmen, die Konzepte, Maßnahmen und Pläne durchführen (vgl. Kapitel 3.5.3.1), gestaltet sich deren erste berufliche Position unterschiedlich. In Betrieben, die Bauprojekte umsetzen, beginnen AbsolventInnen ihre Einarbeitungszeit gewöhnlich als operative TechnikerInnen oder assistieren der Bauleitung. Weitere mögliche berufliche Erstpositionen sind die der KalkulantInnen oder Innendienst-technikerInnen. In großen „umsetzenden“ Bauunternehmen werden BerufseinsteigerInnen auch oft auf Großbaustellen eingesetzt, um sie mit grundlegenden Tätigkeiten vertraut zu machen (Durchführung von Verhandlungen, Preisvergleichen etc.).

In „planenden“ Unternehmen, d.h. in jenen Unternehmen, die Bauprojekte entwickeln und konstruieren, erfolgt zunächst eine Einarbeitungszeit, während der die BerufseinsteigerInnen eine geringere Eigenverantwortung tragen und zuerst mit den grundlegenden Aspekten der Tätigkeit vertraut gemacht werden. Von manchen Unternehmen werden auch Traineeprogramme angeboten (Dauer ca. 12 bis 15 Monate). Nach Absolvierung dieses Programms wird dann entschieden, in welchem Bereich die BerufseinsteigerInnen eingesetzt werden.

Nach Einschätzung der ExpertInnen haben die BerufseinsteigerInnen aufgrund des TechnikerInnenmangels einen gewissen Spielraum bei Gehaltsverhandlungen. Dieser ist jedoch nicht unbegrenzt, denn viele Unternehmen haben Gehaltsschemata, die sich an der jeweiligen persönlichen Berufserfahrung und der (speziellen) fachlichen Qualifikation der NeueinsteigerInnen orientieren.

Der Blick auf die Beschäftigungsformen, in denen die befragten AbsolventInnen unmittelbar nach Abschluss des FH-Studiengangs gearbeitet haben, zeigt dass die AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur nur selten in atypischen Beschäftigungsverhältnissen³³¹ tätig waren (Tabelle 144).³³² Dabei bildeten befristete Anstellungen unter den atypischen Beschäftigungen die häufigste Form, blieben aber ein Übergangsphänomen: nur 7% der Befragten hatten länger als ein Jahr befristet gearbeitet. Vorherrschend ist unter den FH-AbsolventInnen bereits nach

³³¹ Das sind alle befristeten Angestelltenverhältnisse, Teilzeitanstellungen, geringfügige Beschäftigungen, Leiharbeit, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, Freie Dienstverträge, unentgeltliche Beschäftigung oder Praktikumsverhältnisse.

³³² Vier AbsolventInnen arbeiteten nach Abschluss des FH-Studiengangs als PraktikantInnen. Fünf Personen arbeiteten als Freie DienstnehmerInnen, ein/e Befragte/r in einem Leiharbeitsverhältnis.

Ausbildungsabschluss das Normalarbeitsverhältnis (unbefristetes Anstellungsverhältnis) mit 77%.

Rund jede/r Zehnte hat zumindest kurzzeitig Erfahrungen mit Arbeitslosigkeit gemacht. 8% waren bis zu drei Monaten arbeitslos, 3% länger als drei Monate (bis zu einem Jahr). Nur ein Absolvent war in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung.

Tabelle 144: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent

Art der Erwerbstätigkeit	nie	weniger als 3 Monate	3 bis 12 Monate	länger
bei einem/einer ArbeitgeberIn befristet angestellt	75	6	12	7
bei einem/einer ArbeitgeberIn unbefristet angestellt	16	-	7	77
LeiharbeiterIn	99	1	-	-
Selbstständig mit Gewerbeschein	86	-	1	13
Selbstständig ohne Gewerbeschein	93	-	1	6
Freie/r DienstnehmerIn	94	2	-	4
unentgeltlich beschäftigt, z.B. Volontariat	99	-	-	1
Praktikant	95	2	2	-
arbeitslos	87	9	4	-
in Elternkarenz oder zu Hause wegen Kinderbetreuung	99	-	-	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.5.3 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

3.5.3.1 Branchen und Tätigkeitsbereiche

Grundsätzlich können FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur in der Planung, der statischen Berechnung und Ausführung von Ingenieurbauten des Hoch- und Tiefbaus eingesetzt werden. Die Aufgabenfelder liegen in der Durchführung von Konstruktionsarbeiten bei Bauvorhaben, der Erstellung von Berechnungen, in der Abfassung von Ausschreibungen für die Vergabe von verschiedenen Leistungen im Rahmen eines Bauvorhabens oder in der Unterstützung der Bauleitung eines größeren Projekts (Organisation und Sicherheit

des Baustellenbetriebs, Überwachung der technisch korrekten Bauausführung und Rechnungsprüfung).

Im Hinblick auf die Branchen, in denen FH-AbsolventInnen im Bauwesen tätig sind, kann zwischen zwei Wirtschaftsklassen unterschieden werden: der Bauplanung (Bauherren und ZiviltechnikerInnen bzw. -ingenieurInnen) und der operativen Durchführung von Bauvorhaben/Plänen (Umsetzung). FH-AbsolventInnen, beschäftigt in der operativen Durchführung von Bauvorhaben, sind im Hoch- und Tiefbau tätig, also beispielsweise im Verkehrs(wege)bau, in der Flächengestaltung (z.B. bei Messen oder auch im Freizeitsektor), im Leitungs- und Kanalbau, Straßen- und Brückenbau, im Kraftwerksbau, bei der Errichtung von Kläranlagen, sowie in den Bereichen Sanierung und Umwelttechnik. In der Baubranche wird grundsätzlich projektbezogen gearbeitet, AbsolventInnen übernehmen gegebenenfalls also auch kaufmännische Tätigkeiten.

Die Verteilung der AbsolventInnen auf die Beschäftigungsbranchen ist sehr homogen: 79% der Befragten sind im Bereich Bauwesen, Architektur und Ingenieurbüros tätig.

3.5.3.2 Aktuelle Beschäftigungssituation³³³

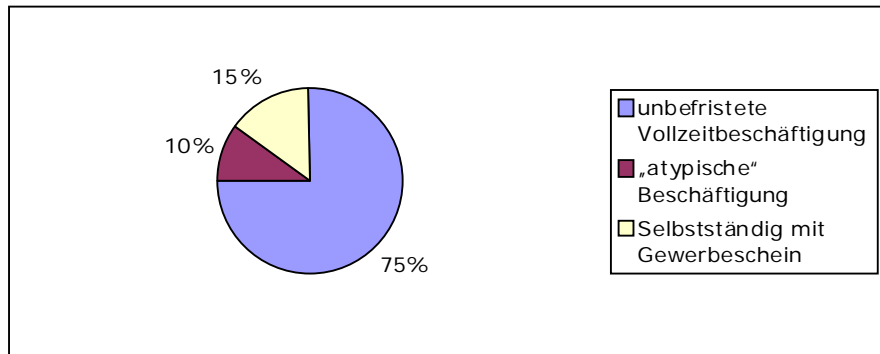
75% der befragten AbsolventInnen befinden sich zum Befragungszeitpunkt in einem „Normalarbeitsverhältnis“ (unbefristeter Vollzeitstellung). 10% sind in atypischen Beschäftigungsformen³³⁴ tätig (vgl. Abbildung 13). Der Anteil der atypischen Beschäftigungsformen ist insbesondere auf die Verbreitung von Teilzeitanstellungen zurückzuführen. 15% sind selbstständig tätig mit Gewerbeschein.

Eine detaillierte Übersicht über die einzelnen aktuellen Beschäftigungsverhältnisse befindet sich in Tabelle 190 im Anhang.³³⁵

³³³ Elf Befragte waren zum Zeitpunkt der Erhebung nicht beschäftigt. In diesen Fällen beziehen sich die Angaben zur Erwerbssituation auf die letzte ausgeübte Beschäftigung. Um die Ergebnisdarstellung übersichtlich zu halten, werden diese Personen jedoch nicht gesondert ausgewertet. Eine Person hat noch keinerlei Erfahrung in bezahlter Berufstätigkeit, diese ist in den Auswertungen zur Berufstätigkeit nicht enthalten.

³³⁴ Unter dieser Bezeichnung werden die folgenden Beschäftigungsformen zusammengefasst: Volontariate, Praktika, Leiharbeiten, freie Dienstverträge, alle befristeten Dienstverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigungen, alle geringfügigen Beschäftigungen.

³³⁵ Mit 79% befindet sich der überwiegende Teil der AbsolventInnen zum Befragungszeitpunkt in einem Angestelltenverhältnis (befristet und unbefristet). In befristeten Beschäftigungsverhältnissen arbeiten nur drei Personen (Diese Frage richtete sich ausschließlich an Angestellte), 95% der Anstellungsverhältnisse sind unbefristet. Nur jeweils ein Prozent der Befragten sind im Rahmen eines Volontariats, als PraktikantIn oder als Selbstständige ohne Gewerbeschein tätig. 15 Prozent sind selbstständig, haben aber einen Gewerbeschein. Eine Person arbeitet Teilzeit, weitere zwei in geringfügigen

Abbildung 13: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=84.

71% der Befragten, die zum Erhebungszeitpunkt beschäftigt waren, haben eine Leitungsfunktion inne.

Hinsichtlich der Größe der Beschäftigungsbetriebe stellen kleine Betriebe die stärkste Gruppe dar: 43% der AbsolventInnen arbeiten in Unternehmen mit 1 bis 20 MitarbeiterInnen, weitere 15% in Betrieben, die zwischen 21 und 50 Personen beschäftigen. 11% sind in Unternehmen mit 51 bis 100 MitarbeiterInnen tätig. In größeren Betrieben mit über 100 MitarbeiterInnen arbeiten 26%.

Die Einkommensverteilung unter den AbsolventInnen³³⁶ zeigt, dass mit 34% die stärkste Gruppe im mittleren Einkommensbereich zwischen €1.501 und €2.000 netto monatlich liegt (Tabelle 145). 11% verdienen zwischen €1.001 und €1.500 netto monatlich. Keiner der Befragten verdient weniger als €1.000. Höhere Einkommen über €2.500 netto monatlich nennen noch 13%. Ein Viertel der Befragten verweigert die Antwort auf die Frage nach dem Einkommen.³³⁷

Beschäftigungen. Demgegenüber befinden sich 91% der Befragten in Vollzeitbeschäftigungsverhältnissen.

³³⁶ Der genaue Wortlaut der Frage nach dem Einkommen im Fragebogen war: „Wie hoch ist Ihr derzeitiges (war Ihr letztes) Netto-Erwerbseinkommen (also ohne Abgaben und Steuern, Sonderzahlungen und nicht 13. und 14. Gehalt)“?

³³⁷ Aufgrund der geringen Fallzahlen bei den befragten Frauen kann eine Interpretation geschlechtsspezifischer Einkommensunterschiede nicht vorgenommen werden.

Tabelle 145: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent

Einkommen	in %
bis 1.000 Euro	-
1.001 bis 1.500 Euro	11
1.501 bis 2.000 Euro	34
2.001 bis 2.500 Euro	18
2.501 bis 3.000 Euro	4
3.001 Euro und mehr	9
keine Angabe	25
Total	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=84.

Im Durchschnitt verdienen FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur €13,67 pro Stunde. Der mittlere Nettostundenlohn beträgt €11,93 (vgl. Median, Tabelle 146). FH-AbsolventInnen dieser Fachgruppe gehören eher zu den BesserverdienerInnen und können bis zu €52,47 pro Stunde (Maximum) verdienen.

Tabelle 146: Stundenlöhne, AbsolventInnen Bauingenieurwesen/Architektur, in EUR (netto)

	Gesamt
arithmetisches Mittel	13,67
Median ³³⁸	11,93
Minimum	5,98
Maximum	52,47

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=64 (Männer n=52, Frauen n=12).³³⁹

3.5.3.3 Ausbildungsadäquanz

94% der AbsolventInnen sind in einschlägigen Berufen tätig. Lediglich 6% der Befragten (fünf Personen) arbeiten in Berufen, für die ihr FH-Studiengang inhaltlich oder hinsichtlich des erzielten Abschlusses nicht notwendig war.³⁴⁰

³³⁸ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

³³⁹ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigern 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

Rund zwei Drittel konnten ihre ursprünglichen Berufswünsche verwirklichen (68%). 15% üben jedoch einen Beruf aus, den sie nicht angestrebt haben. 12% der Befragten waren seit Abschluss des FH-Studiums auch im Ausland berufstätig.

3.5.3.4 Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

Mit ihrer beruflichen Situation sind die Befragten durchwegs zufrieden: Die allgemeine Berufszufriedenheit liegt bei 96%. An zweiter Stelle findet sich die „Zufriedenheit mit den Arbeitsinhalten“ (93%), gefolgt von der „Beziehung zu den ArbeitskollegInnen“ (92%). Auch mit der „Arbeitsplatzsicherheit“ und der „sozialen Absicherung“ (88%) zeigen sich die Befragten überwiegend zufrieden. Über 80% der AbsolventInnen sind ebenso mit der „Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben“ (85%), den „beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten“ (83%) und dem „Einkommen“ (83%) zufrieden. Vergleichsweise weniger AbsolventInnen bewerten das „Ausmaß der Arbeitszeit“ (75%), den „Führungsstil der Vorgesetzten“ (74%) sowie die „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ als zufriedenstellend.

Tabelle 147: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	in %
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	96
mit den Arbeitsinhalten	93
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	92
mit der Arbeitsplatzsicherheit	88
mit der sozialen Absicherung	88
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	85
mit Ihrem Einkommen	83
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	83
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	75
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	74
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	73

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen sehr und ziemlich zufrieden, n=84.

³⁴⁰ In der Erhebung wurden die AbsolventInnen auch in einer offenen Frage nach der Bezeichnung des ausgeübten Berufs gefragt. Eine Liste mit den von den Befragten genannten Berufen findet sich im Anhang.

Es werden aber auch Belastungen empfunden (vgl. Tabelle 148): Die Tabelle zeigt, dass sich 49% durch „Zeitdruck“ bei ihrer Arbeit stark oder ziemlich belastet fühlen. Jeweils rund ein Drittel fühlt sich außerdem durch „Überstunden und lange Dienste“, „unregelmäßigen Arbeitsanfall“ oder die „wöchentliche Arbeitszeit“ belastet. Die hohe Zufriedenheit mit dem sozialen Umfeld am Arbeitsplatz spiegelt sich in den geringen Nennungen der Belastungen durch „Einsamkeit oder Isolation am Arbeitsplatz“ sowie durch „mangelnde Unterstützung von KollegInnen oder Vorgesetzten“ wider.

Tabelle 148: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der Belastung	in %
durch Zeitdruck	49
wegen des Ausmaßes der wöchentlichen Arbeitszeit	32
aufgrund von Überstunden und langen Diensten	32
durch unregelmäßigen Arbeitsanfall	29
durch ständigen Wechsel der Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen	13
durch mangelnde Unterstützung von KollegInnen und/oder Vorgesetzten	12
durch Einsamkeit, Isolation am Arbeitsplatz	4

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Nennungen stark und ziemlich belastet, n=84.

3.5.4 Berufs- und Karriereverlauf

3.5.4.1 Berufs- und Karriereverlauf seit dem FH-Abschluss

Zumeist werden BerufseinsteigerInnen als AssistentInnen der Bauleitung oder für operative Tätigkeiten eingesetzt. Zwei bis fünf Jahre nach dem Berufseinstieg übernimmt der/die MitarbeiterIn üblicherweise eine Leitungsfunktion beispielsweise zuerst als Bau-, dann als Projekt- oder GruppenleiterIn oder wird Sachverständige/r. Nachdem die Person über genügend Berufserfahrung verfügt und sich – aus Sicht des Managements – ausreichend im Betrieb bewiesen hat, übernimmt sie eine Bereichsleitung auf Managementebene (im Alter von ca. 40 Jahren). Die nächsten Etappen der Karriere wären dann der Aufstieg zum/zur NiederlassungsleiterIn und anschließend zum/zur GeschäftsleiterIn.

Die AbsolventInnenbefragung zeigt, dass die Hälfte der Befragten seit ihrem Studienabschluss bereits einen Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen hinter

sich hat (Tabelle 149): 29% haben einmal gewechselt, 14% zweimal, 7% öfter als zweimal.

Tabelle 149: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent

Wechsel	in %
nie	50
einmal	29
zweimal	14
dreimal und öfter	7
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
n=85.

Die meisten AbsolventInnen können gegenüber ihrer ersten beruflichen Tätigkeit Einkommenszuwächse verzeichnen: Bei 21% der Befragten, die ihren FH-Studiengang berufsbegleitend absolvierten, ist das Einkommen im Vergleich zur ersten Tätigkeit (während des FH-Studiengangs) „sehr“, bei 19% „ziemlich“ gestiegen. 5% berichten von einem geringen Einkommensanstieg seit ihrem FH-Abschluss, 2% konnten ihr Einkommen seither gar nicht steigern.

Bei den AbsolventInnen, die ihr Studium als Vollzeitstudierende abschlossen, ist für 15% das Einkommen seit dem FH-Abschluss „sehr“, für 17% „ziemlich“ gestiegen. 6% konnten ihr Einkommen seither nur geringfügig steigern und weitere 4% konnten ihr Einkommen nicht steigern.

3.5.4.2 Karriereentwicklung und Karriereaussicht

Erwerbskarrieren verlaufen nicht nach fixen Schemata und sind auch immer von der Entwicklung des jeweiligen Unternehmens und den MitarbeiterInnen selbst bzw. ihren Ambitionen abhängig (ob beispielsweise eine Tätigkeit als Führungskraft oder als FachexpertIn angestrebt wird).

Wie die persönliche Karriere dann tatsächlich verläuft, hängt großteils davon ab, welche Fähigkeiten die MitarbeiterInnen durch ihre Praxiserfahrungen und das angeeigneten Wissen erworben haben.

Im Hinblick auf die Aufstiegschancen weiblicher und männlicher MitarbeiterInnen bestehen gemäß den befragten Unternehmen keine Unterschiede. Da insgesamt weniger Frauen eine technische Hochschulausbildung abschließen, sind sie jedoch weniger in Spitzenpositionen vertreten, so die Erklärung der ExpertInnen.

3.5.5 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Entsprechend der Zufriedenheit mit ihrer beruflichen Situation hat die Mehrheit der FH-AbsolventInnen des Bereichs Bauingenieurwesen / Architektur eine gute Meinung vom abgeschlossenen FH-Studiengang (Tabelle 150): Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass 94% der AbsolventInnen der Aussage zustimmen, dass der FH-Studiengang gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen bietet. 81% der Befragten würden ihr Studium an StudienanfängerInnen weiterempfehlen. 80% sind der Meinung, dass sie durch ihren FH-Studiengang einen gut bezahlten Beruf haben. Für 69% gewährleistet der FH-Studiengang einen sicheren Arbeitsplatz. Dass der Studienabschluss Voraussetzung für die derzeitige berufliche Tätigkeit ist, glauben hingegen nur 49%. Auch hinsichtlich der Karrieremöglichkeiten im Ausland zeigen sich die befragten AbsolventInnen skeptischer (64%).

Tabelle 150: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	94
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	81
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	80
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	75
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	69
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	68
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	64
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	49

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Drei Viertel der AbsolventInnen würde aus heutiger Sicht jedoch wieder dasselbe Studienfach wählen (Tabelle 151). 20% der Befragten würden sich heute für ein anderes Studienfach entscheiden. Die Hälfte davon würde erneut ein Studium aus dem Bereich Technik, Ingenieurwissenschaften wählen.

Tabelle 151: Studienwahl heute, in Prozent

Studienwahl heute	in %
selbes Studienfach	73
anderes Studienfach	20
gar nicht mehr studieren	4
weiß nicht/keine Angabe	3
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85.

3.5.6 Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen

Nach ihrer Meinung zum Verhältnis von Universität und Fachhochschulen hinsichtlich der Arbeitsmarktchancen befragt zeigen sich die FH-AbsolventInnen von ihrer eigenen Institution großteils überzeugt: Nur 15% glauben, dass FH-AbsolventInnen gegenüber Uni-AbsolventInnen am Arbeitsmarkt benachteiligt werden (Tabelle 152). 12% meinen, ein Universitätsstudium hätte sie besser auf die Anforderungen ihres Berufs vorbereitet.

Tabelle 152: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen	in %
FH-AbsolventInnen sind gegenüber AbsolventInnen von Universitäten bzgl. der Chancen am Arbeitsmarkt benachteiligt	15
Ein Studium an einer Universität hätte mich besser auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	12

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85.

Die AbsolventInnen der FH-Studiengänge wurden auch gefragt, ob sie aus heutiger Sicht lieber ein Studium an einer Universität absolvieren würden: Das lehnen 72% ab, 18% stimmen zu. 11% sind in dieser Frage unentschlossen.

Nach Einschätzung der befragten ExpertInnen verfügen FH- und Uni-AbsolventInnen beim Berufseinstieg über dieselben Beschäftigungschancen. Allerdings unterscheiden sich die Einsatzbereiche: Uni-AbsolventInnen werden im Bereich Bauingenieurwesen eher in der Planung und Entwicklung eingesetzt, während FH- bzw. HTL-AbsolventInnen für operative Tätigkeiten bevorzugt werden. Dies hat nach Meinung der ExpertInnen vor allem zwei Gründe: Einerseits haben UniversitätsabsolventInnen eine fundiertere und breitere theoretische Ausbildung, haben besser gelernt, sich im Rahmen ihres Universitätsstudiums selbst zu organisieren, und sind daher besser dazu

geeignet, breiter außerhalb des operativen Bereichs eingesetzt zu werden. Andererseits wird FH-AbsolventInnen eine höhere Praxisnähe attestiert, die gerade in der *Baudurchführung* wichtig ist.

Interessant ist, dass bei der Entscheidung, ob eher Uni- oder FH-AbsolventInnen angestellt werden, neben dem konkreten Anforderungsprofil (eher operative oder eher planende Tätigkeit) auch der Ausbildungshintergrund der Belegschaft (im Unternehmen) eine wichtige Rolle spielt: HR-Fachpersonen tendieren dazu, jene KandidatInnen zu bevorzugen, die über dieselbe Ausbildung (Fachhochschule oder Universität) verfügen wie die Mehrheit der Belegschaft, mit der bereits gute Erfahrungen gemacht wurde.

Im Hinblick auf die Einschätzung des Gehalts und der Einstiegsposition wird UniversitätsabsolventInnen eine realistischere Erwartungshaltung zugeschrieben als FachhochschulabsolventInnen:

„Der Einstieg ist sicher keine Führungsposition, das kann nicht sein, völlig ohne Berufserfahrung, wenn ich gerade eine FH gemacht habe - was aber sehr viele FH-Absolventen erwarten.“³⁴¹

Insgesamt kann gesagt werden, dass die starke Ausdifferenzierung der FH-Studiengänge von den ExpertInnen kritisch gesehen wird: FH-AbsolventInnen haben bei einer stets fortschreitenden Spezialisierung der Fachhochschulen den Nachteil, nur in ihrer speziellen Fachrichtung einsetzbar zu sein, während Uni-AbsolventInnen ein breiteres Wissen zugeschrieben wird. Hinzu kommt, dass auch HTL-AbsolventInnen immer noch stark am Bausektor gefragt sind.

3.5.7 Vergleich mit BA- und PhD/Dr.-AbsolventInnen

BachelorabsolventInnen

Die befragten österreichischen Unternehmen haben keine Erfahrungen mit BachelorabsolventInnen. Die ExpertInnen stufen die Arbeitsmarktchancen jedoch ähnlich ein wie die von HTL-AbsolventInnen.

Die Gehaltseinstufung von BachelorabsolventInnen würde unter dem von MasterabsolventInnen liegen. BachelorabsolventInnen benötigen oft eine längere Einarbeitungszeit und bekommen erst später eigene Projekte zugewiesen als

³⁴¹ Edith Preinfalk, HR, Umdasch AG.

MasterabsolventInnen. Die Ergänzung des BA-Abschlusses durch einen Mastertitel bringt also Vorteile am Arbeitsmarkt.³⁴²

PhD/Dr.-AbsolventInnen

Im umsetzenden Geschäftsbereich besteht vonseiten der befragten österreichischen Unternehmen kaum Interesse an DoktoratsabsolventInnen. Die ExpertInnen attestieren den AbsolventInnen mit Doktorat nur an den Universitäten sehr gute Arbeitsmarktchancen. In der „Bauumsetzung“ aber auch in der „Bauplanung“ sind diese überqualifiziert und zu teuer.

3.5.8 Empfehlungen der ExpertInnen für AbsolventInnen

- Praxis- und Auslandserfahrung

AbsolventInnen bautechnischer Studienrichtungen wird geraten, bereits während des FH-Studiengangs möglichst viel Praxiserfahrung zu sammeln, wenn möglich auch im Ausland. Praxiserfahrung ist insofern von Bedeutung, als die Studierenden ein klareres Bild von den unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen bzw. ihren Präferenzen bekommen können. Außerdem spielen Kontakte mit einschlägigen Unternehmen eine wichtige Rolle. Praxiserfahrung im Ausland stellt einen zusätzlichen Pluspunkt in der Bewerbung dar. Interkulturalität spielt vor dem Hintergrund der zunehmenden Expansion großer Bauunternehmen ins Ausland eine zunehmende Rolle. Praxiserfahrung in Form von Baustellenerfahrung ist besonders gefragt. Auch die Möglichkeit, im Rahmen der Diplomarbeit mit einem Unternehmen zusammenzuarbeiten, sollte möglichst genutzt werden.

- Lernwilligkeit und keine überzogenen Erwartungshaltungen

Die Bereitschaft, beim Berufseinstieg unterschiedliche, auch weniger qualifizierte Tätigkeiten anzunehmen, ist aus Sicht der befragten österreichischen Unternehmen für eine gelungene Berufseinstiegsphase Voraussetzung. FH-AbgängerInnen sollten sich für keine Tätigkeit „zu gut“ sein.

- Bewerbung

Die ExpertInnen raten den AbsolventInnen, die Bewerbungsunterlagen auf das jeweilige Unternehmen abzustimmen und Abstand von Massenbewerbungen zu nehmen. Im *Bewerbungsgespräch* selbst sollten die BewerberInnen möglichst offen,

³⁴² Anm.: Allgemein gilt für den Diskurs zum „Bachelor“, dass Unternehmen gegenwärtig sehr wenig über die Einsetzbarkeit von BA-AbsolventInnen wissen. Verfügen in Zukunft mehr Personen über Bachelorabschlüsse, ist zu erwarten, dass mehr Klarheit über ihre Einsetzbarkeit herrschen und das Interesse an BA-AbsolventInnen steigen wird.

ehrlich und natürlich auftreten. Typische „Karrierecoach-Floskeln“ wirken unauthentisch.

- **Mehr Durchsetzungsvermögen bei Frauen**

Berufseinsteigerinnen müssen sich auf die starke Männerdominanz in diesem Tätigkeitsfeld einstellen und sollten ausreichend Durchsetzungsvermögen „mitbringen“.

3.5.9 Zukünftige Trends am Arbeitsmarkt

- **Beschleunigung der Arbeitsprozesse**

Wie in vielen Wirtschaftsbereichen zeichnet sich auch in der Baubranche eine Beschleunigung der Arbeitsprozesse ab, wodurch die MitarbeiterInnen unter größerem Zeitdruck stehen. MitarbeiterInnen verfügen bei der Übernahme ihrer ersten Führungsposition heute oft über weniger Berufserfahrung, gleichzeitig können sie rascher Karriere machen. Hinzu kommt die wachsende Größe von Baustellen, wodurch Fähigkeiten wie Organisation und Koordination immer wichtiger werden.

- **Konjunkturabschwächung im Hoch- und Tiefbau**

Aufgrund der gegenwärtigen Wirtschaftskrise rechnen die ExpertInnen mit Auftragseinbußen im Hoch- und Tiefbau. Diese machen sich bereits jetzt schon bemerkbar. Zwar wird aus öffentlicher Hand noch einiges finanziert (z.B. Ausbau des Straßenverkehrsnetzes), die ExpertInnen schätzen den Arbeitsmarkt jedoch für das kommende Jahr 2009 leicht rückläufig ein.

- **Erhöhte Konkurrenz vor allem in den „planenden“ Unternehmen**

Die österreichische Architekturbranche erwartet in den nächsten Jahren einige Veränderungen: Die Vergabe von Aufträgen auf EU-Ebene hat die Wettbewerbssituation in Österreich insofern verändert, als es – langfristig gesehen – immer mehr große Architekturbüros geben wird und immer weniger kleine. ArchitektInnen müssen auch bereit sein, im Ausland zu bauen und zu planen.

- **Ausweitung des Tätigkeitsbereichs für ArchitektInnen**

Der konkrete Tätigkeitsbereich von ArchitektInnen wird sich in Zukunft ausweiten. ArchitektInnen werden beispielsweise vermehrt an der Durchführung von Baumaßnahmen (Umsetzung) beteiligt sein, was die Bedeutung organisatorischer Kompetenzen steigert. Gleichzeitig kommt es in dieser Branche zu einer zunehmenden Spezialisierung und Trennung der Tätigkeit von Planungs- und Baubüros. Im Hinblick

auf die fachlichen Skills von ArchitektInnen werden energiesparende Bautechniken immer wichtiger, wie auch die Sanierung und der Ausbau von Dachstühlen in urbanen Regionen. Berufliche Weiterbildung spielt also auch in der Architekturbranche eine immer wichtigere Rolle.

- **Arbeitsmarktprognose**

Ein Rückgang an Arbeitsplätzen im hochqualifizierten Bereich ist, so die ExpertInnen, trotz Wirtschaftsrezession nicht zu befürchten, da ohnehin ein AbsolventInnenmangel besteht. Vor allem die „großen Baufirmen reißen sich um die AbsolventInnen“.³⁴³ Wegbrechen werden aber voraussichtlich niedrig qualifizierte Jobs in der Baubranche.

- **Bedarfsprognose**

„Gut ausgebildete Leute haben immer eine Chance.“³⁴⁴ Der Bedarf an hoch ausgebildeten AbsolventInnen wird konstant bleiben, ein Rückgang ist nach Einschätzung der ExpertInnen nicht zu erwarten. Die ExpertInnen erwarten hingegen einen Personalabbau im niedrig qualifizierten Beschäftigtensegment.

3.5.10 Arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf

1. Durch gezielte Projekte sollte das Technikinteresse von jungen Menschen stärker – und möglichst früh – gefördert werden. Gefragt sind insbesondere Projekte, an denen VertreterInnen der Wirtschaftskammer und der Unternehmen sowie unterschiedliche Ausbildungsinstitutionen (Schulen, Universitäten bzw. Fachhochschulen) beteiligt sind, um an „einem Strang zu ziehen“.

2. Im Hinblick auf die Unterrepräsentation von Frauen in der Baubranche wird gewünscht, dass durch vermehrte Maßnahmen, Informationen, Initiativen und „Vermittlungsarbeit“ Frauen und Mädchen das technische Berufsfeld als Berufsoption „schmackhafter“ gemacht wird.

³⁴³ Claudia Platzner, HR-Leiterin, Bauholding Strabag.

³⁴⁴ Claudia Platzner, HR-Leiterin, Bauholding Strabag.

3.5.11 Gegenüberstellung: Uni- und FH-AbsolventInnen

Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Berufseinstieg von Uni- und FH-AbsolventInnen im Bereich Architektur und Bauingenieurwesen miteinander verglichen.

Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass die Untersuchung über die UniversitätsabsolventInnen des Studiums Architektur bereits im Jahr 2007 durchgeführt wurde, wohingegen die der UniversitätsabsolventInnen des Studiums Bauingenieurwesen aus dem Jahr 2009 stammt (Studie für den Auftraggeber BMWF, die parallel zur vorliegenden FH-AbsolventInnenbefragung durchgeführt wurde)³⁴⁵. Die Befragten waren somit zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen am Arbeitsmarkt konfrontiert, was bei einem Vergleich zwischen diesen beiden Gruppen berücksichtigt werden muss. Weiters wurden die bei der Erhebung im Jahr 2009 eingesetzten Fragebögen stellenweise adaptiert. Soweit wie sinnvoll, werden im Folgenden auch Vergleiche mit der Uni-Erhebung von 2007 unter Architektur-AbsolventInnen.

Dieses Kapitel stammt aus folgender Quelle:

Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).

Beschreibung der Situation vor Studienbeginn

Das wichtigste Motiv zur Wahl eines Studiums der Architektur bzw. des Bauingenieurwesens ist für die Befragten mit Fachhochschul- und Universitätsabschluss gleichermaßen das „Fachinteresse“.

Die AbsolventInnen der einschlägigen FH-Studiengänge und des Universitätsstudiums Bauingenieurwesen verbinden mit ihrer Studienwahl vor allem „gute Beschäftigungschancen“ (FH: 91%, Uni Bauingenieurwesen: 90%, Uni Architektur 2007: 35%), „gute Karriereaussichten“ (88% und 81% gegenüber 35%) sowie den Erhalt eines formalen Studienabschlusses (89% und 80% gegenüber 37%). Die Zahlen verdeutlichen, dass ArchitekturabsolventInnen mit ihrem Studium weniger „gute Beschäftigungschancen und Karriereaussichten“ verbinden.³⁴⁶

³⁴⁵ Eva Leuprecht et al. 2009 (noch unveröffentlicht).

³⁴⁶ Dies spiegelt den oft schwierigen Berufseintritt von ArchitekturabsolventInnen wider.

Die Aussicht auf einen „gut bezahlten Beruf“ ist für 84% der FachhochschulabsolventInnen und für 74% der UniversitätsabsolventInnen im Bauingenieurwesen ein wichtiges Studienmotiv, aber nur für 18% der ArchitekturabsolventInnen.

Tabelle 153: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	FH, in %	Uni Bauing., in %	Uni Arch. (07), in %
Fachinteresse	98	98	97
Gute Beschäftigungschancen	91	90	35
Studienabschluss an sich	89	80	23
Gute Karriereaussichten	88	81	30
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	84	74	18
Berufung	69	69	78
Image der studieneinschlägigen Berufe	55	46	37
Image der Fachhochschule/Universität insgesamt	51	46	k.A.
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	49	40	28
leichte Bewältigung des Studiums	29	9	9
elterlicher Wunsch bzw. die Möglichkeit, den elterlichen Betrieb zu übernehmen	11	7	10

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen sehr und ziemlich wichtig, n=85 (FH), 189 (Uni, BI), 60 (Uni, Arch).

AbsolventInnen der einschlägigen FH-Studiengänge und des Universitätsstudiums Bauingenieurwesen erwarben die Zugangsvoraussetzungen zum Studium großteils durch eine BHS-Reifeprüfung. Nur 38% der Befragten mit Universitätsabschluss Architektur absolvierten eine BHS-Matura. Unter den Uni-AbsolventInnen in der Architektur hat die Mehrheit (58%) eine AHS-Reifeprüfung abgelegt.

Tabelle 154: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen/Architektur, in Prozent

	FH, in %	Uni Bauing., in %	Uni Arch (07), in %
BHS-Matura (HTL, HAK)	60	59	38
AHS-Matura	28	39	58
Sonstiges	12	2	4
Gesamt	100	100	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 189 (Uni, BI), 60 (Uni, Arch).

Die Mehrheit der befragten ArchitektInnen mit Universitätsabschluss begann unmittelbar nach Abschluss ihrer schulischen Laufbahn mit dem Studium. Bei den männlichen Befragten des Studiums Bauingenieurwesen ist vor allem die Ableistung des Zivil- oder Präsenzdienstes nach dem Schulabschluss vorrangig. Nur 15% der Befragten mit Fachhochschulabschluss begannen unmittelbar im Anschluss an die Schulausbildung mit dem Studium.

10% der befragten UniversitätsabsolventInnen waren vor Studienantritt bereits berufstätig, bei FachhochschulabsolventInnen beträgt dieser Anteil 32%. Diese Unterschiede sind auch auf den hohen Anteil an FachhochschulabsolventInnen zurückzuführen, welche ihr Studium berufsbegleitend absolvierten (51%).

Etwa ein Viertel der befragten ArchitektInnen und BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss hat einen Teil des Studiums im Ausland absolviert. Dieser Anteil beträgt unter den FachhochschulabsolventInnen nur 11%.

AbsolventInnen der Universität waren zum Befragungszeitpunkt durchschnittlich 31 Jahre alt, AbsolventInnen von Fachhochschulen 30 Jahre alt.

Erwerbstätigkeit während des Studiums

Das Ausmaß der Erwerbstätigkeit während des Studiums ist unter Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen Bauingenieurwesen ähnlich hoch. Ähnlich ist auch, dass beide AbsolventInnengruppen großteils gegen Bezahlung arbeiteten.

Fast alle Befragten, die ein Vollzeitstudium an einer Fachhochschule absolvierten, waren in laut Studienplan verpflichtend vorgesehenen Praktika (95%) tätig. Im Zuge eines berufsbegleitenden Fachhochschulstudiums absolvierten 51% verpflichtende Praktika. Befragte mit Universitätsabschluss absolvierten vergleichsweise selten verpflichtende Praktika (Architektur 22%, Bauingenieurwesen 14%).

Freiwillige Praktika wurden hingegen mit jeweils etwas über 70% häufiger von Befragten mit Universitätsabschluss als von FachhochschulabsolventInnen (57%) absolviert.

Drei Viertel der befragten FachhochschulabsolventInnen gingen während der Ferienzeit studiennahen Erwerbstätigkeiten nach. Bei den UniversitätsabsolventInnen konnten fast alle Befragten studieneinschlägige Ferialjobs machen (Architektur: 90%, Bauingenieurwesen: 95%), das sind 20% bis 25% mehr als bei den FH-AbsolventInnen.

Bei den beruflichen Aktivitäten während des Semesters zeigen sich signifikante Unterschiede: während fast alle ArchitekturabsolventInnen (95%) auch während des Semesters studieneinschlägig erwerbstätig waren, beträgt dieser Anteil unter

BauingenieurabsolventInnen 66% und unter FachhochschulabsolventInnen, die Vollzeit studiert haben, 26%.

Weiterbildung

Die Studie über ArchitektInnen mit Universitätsabschluss von 2007 enthält keine Vergleichsdaten bezüglich der Zusatzqualifikationen, die während des Studiums und danach erworben wurden.

Von den im Jahr 2009 befragten FachhochschulabsolventInnen haben während des FH-Studiengangs 27% an Weiterbildungen im technischen Bereich teilgenommen. 9% erwarben außerdem sprachliche Kenntnisse sowie Zusatzqualifikationen aus dem Bereich „EDV, Informatik“. Mit 46% nahm knapp die Hälfte der befragten FachhochschulabsolventInnen nicht an Weiterbildungskursen teil. Anders ist die Situation bei den UniversitätsabsolventInnen des Studiums Bauingenieurwesen: Sprachkurse wurden von 34% besucht, technische Weiterbildungen von nur 7%. Insgesamt waren 42% in dieser Gruppe weiterbildungsinaktiv.

Nach dem Studium steigt der Erwerb technischer Kenntnisse bei beiden AbsolventInnengruppen: 39% der FachhochschulabsolventInnen und 25% der UniversitätsabsolventInnen erwarben auf diesem Gebiet Zusatzqualifikationen. 13% der FH-AbsolventInnen und 10% der Uni-AbsolventInnen bildeten sich nach der Hochschule im Bereich „Management und MitarbeiterInnenführung“ weiter. Lediglich 28% der Fachhochschul- und 37% der UniversitätsabsolventInnen nahmen nach Abschluss ihrer Studententätigkeit keine Weiterbildungsangebote in Anspruch.

Bewerbungsstrategien

Die Analyse der Erhebungsdaten von 2009 zeigt, dass sowohl AbsolventInnen von FH-Studiengängen als auch von Universitäten großteils eine einzige Bewerbungsstrategie reicht, um eine Stelle zu finden.

Sowohl für die UniversitätsabsolventInnen Bauingenieurwesen als auch für die FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur ist die „eigeninitiative Bewerbung“ die am häufigsten genannte erfolgreiche Strategie (32% und 20%), um zu einem Job zu kommen. Während jedoch 26% der Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen „Kontakte aus dem Praktikum/der Abschlussarbeit“ nutzen, wenden nur 12% der FH-AbsolventInnen diese Strategie an. Bei den ArchitekturabsolventInnen tun dies nur 5%.

17% der UniversitätsabsolventInnen Bauingenieurwesen, 11% der FH-AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur und nur 7% der ArchitekturabsolventInnen haben ihre Stelle von ihrem/ihrer ArbeitgeberIn angeboten

bekommen. Der Prozentanteil, der sich selbstständig macht und einen Betrieb gründet bzw. übernimmt ist unter den FH-AbsolventInnen mit 14% am höchsten, gefolgt von den Uni-ArchitekturabsolventInnen mit 7%. Einen geringen Stellenwert nimmt die Selbstständigkeit bei den Uni-BauingenieurwesenabsolventInnen ein.

Die Vermittlung durch das AMS spielt bei allen drei AbsolventInnengruppen keine Rolle.

Tabelle 155: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen).

Strategien	FH, in %	Uni Bauing., in %	Uni Arch. (07), in %
Eigeninitiative Bewerbung	20	32	7
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	19	12	18
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	14	2	7
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	12	26	5
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11	17	7
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	11	11	k.A.
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	7	5	8
Stellenangebot des AMS	2	1	-
Sonstiges	6	8	5

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 189 (Uni, BI).

Dem Internet kommt neben konventionellen Printmedien als Informationsquelle bei der Suche nach Stelleninseraten eine besondere Bedeutung zu. Wenngleich diesbezüglich keine Daten von ArchitektInnen mit Universitätsabschluss vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass diese Informationsmedien auch bei ArchitekturabsolventInnen eine wichtige Rolle spielen.

Tabelle 156: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Mediennutzung	FH, in %	Uni Bauing., in %
Internetquellen (Homepage des Unternehmens, elektronische Jobbörsen jobpilot, karriere.at, usw.)	65	62
Printmedien	44	39
E-Job-Room des AMS	8	4
persönliche Berufsberatung	5	1
Messen	2	2
Sonstiges	13	16

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85, 189 (Uni, BI).

Nach Schwierigkeiten bei der Stellensuche befragt, schildern die Uni-AbsolventInnen von 2009 häufiger einen reibungslosen Einstieg ins Erwerbsleben als ihre KollegInnen mit Fachhochschulabschluss in Bauingenieurwesen: 79% der Befragten mit Fachhochschulabschluss und 84% mit Universitätsabschluss in Bauingenieurwesen sprechen von einem problemlosen Berufseinstieg. Unter den ArchitekturabsolventInnen von 2007 liegt dieser Anteil bei 52%.

Tabelle 157: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent

	FH, in %	Uni Bauing., in %	Uni Arch. (07), in %
bisher keine Probleme gehabt	79	84	52
bisher keine Stelle gesucht	8	4	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=85 (FH), 189 (Uni, BI), 60 (Uni, Arch).

Diejenigen, die sich bei der Suche nach einem Arbeitsplatz mit Problemen konfrontiert sahen, sprechen unabhängig von der Art ihrer Ausbildung von einer zu geringen Anzahl an angebotenen Arbeitsstellen. Weiters empfanden die befragten FachhochschulabsolventInnen die von dem/der ArbeitgeberIn geforderte Berufserfahrung als problematisch. ArchitekturabsolventInnen beklagen indes vermehrt die Arbeitszeiten bzw. die Arbeitsbedingungen der angebotenen Arbeitsstellen als Barriere, eine Beschäftigung zu finden.

Berufseinstiegsphase – Arbeitsrechtliche Situation

Betrachtet man die Beschäftigungsformen, welchen die Befragten nach Abschluss ihrer Studententätigkeit nachgingen, so zeigt sich, dass die Befragten von 2009 unmittelbar nach Abschluss überwiegend in unbefristeten Anstellungen gearbeitet haben (Fachhochschulabschluss: 84%, Universität Bauingenieurwesen: 73%). Dennoch war auch ein beachtlicher Anteil der befragten AbsolventInnen zumindest kurzzeitig von atypischen Beschäftigungsverhältnissen³⁴⁷ betroffen, wozu unter anderem befristete Dienstverhältnisse (FH: 25%, Uni: 30%), oder Tätigkeiten mit freien Dienstverträgen (FH: 6%, Uni 18%) zählen. 13% bzw. 6% haben nach Abschluss des Studiums die Erfahrung von Arbeitslosigkeit gemacht. Da diese jedoch in keinem Fall länger als 12 Monate andauerte, kann in diesem Zusammenhang von einem Übergangsphänomen gesprochen werden.

Informationen zur Erwerbstätigkeit von UniversitätsabsolventInnen nach Abschluss des Architekturstudiums liegen in dieser Form nicht vor. Die Daten weisen 2007 allerdings auf ein hohes Ausmaß von selbstständigen Beschäftigungsformen hin (Werkverträge und Freie Dienstverträge).

Aktuelle Beschäftigungssituation

Befragt nach ihrer beruflichen Tätigkeit zum Erhebungszeitpunkt nennen drei Viertel der Befragten mit Fachhochschulabschluss eine unbefristete Vollzeitbeschäftigung. 15% der FachhochschulabsolventInnen geben an, selbstständig mit Gewerbeschein zu arbeiten.³⁴⁸ Nur 10% der Befragten mit Fachhochschulabschluss waren zum Zeitpunkt der Befragung atypisch beschäftigt.

Ähnlich ist die Situation bei den befragten UniversitätsabsolventInnen des Studiums Bauingenieurwesen: 71% sind in einer unbefristeten Vollzeitbeschäftigung angestellt. Allerdings ist der Anteil der atypisch Beschäftigten deutlich höher (27%) und der Anteil der Selbstständigen mit Gewerbeschein signifikant geringer (2%).

Aufgrund des veränderten Erhebungsinstruments in der Befragung 2009 ist der Vergleich mit den ArchitekturabsolventInnen von 2007 nicht möglich, es spielen hier aber selbstständige Beschäftigungsformen eine wichtigere Rolle.

³⁴⁷ Das sind alle befristeten Angestelltenverhältnisse, Teilzeitanstellungen, geringfügige Beschäftigungen, Leiharbeit, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, Freie Dienstverträge, unentgeltliche Beschäftigung oder Praktikumsverhältnisse.

³⁴⁸ Anm.: Dies erfordert eine Zulassung zum/zur ZiviltechnikerIn.

Tabelle 158: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen, in Prozent.

Erwerbsformen	FH, in %	Uni Bauing., in %
Unbefristete Vollzeitbeschäftigung	75	71
„atypische“ Beschäftigung	10	27
Selbstständig mit Gewerbeschein	15	2

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). n=84 (FH), .

Unabhängig davon, ob das Bauingenieurwesenstudium an einer Universität oder an einer Fachhochschule absolviert wurde, sind die Befragten überwiegend in facheinschlägigen Berufen tätig. Diesbezüglich liegen keine vergleichbaren Daten von der Uni-AbsolventInnenerhebung 2007 vor.

Tabelle 159: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent

	FH, in %	Uni Bauing., in %
Studieneinschlägige Tätigkeit	94	98

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85 (FH), 189 (Uni, BI).

Dem spezifischen Berufsfeld und der damit verbundenen typischen Dienstverhältnisse entsprechend ist der Anteil der bisherigen Wechsel von Arbeit- bzw.

AuftraggeberInnen bei den ArchitekturabsolventInnen mit 60% am höchsten. 50% der Befragten mit Fachhochschulabschluss und 37% der AbsolventInnen mit einem Universitätsabschluss in Bauingenieurwesen haben seit Studienabschluss noch keinen Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberIn hinter sich.

Beim Vergleich des Stundenlohns wird ersichtlich, dass die AbsolventInnen mit FH-Abschluss im Bereich Bauingenieurwesen / Architektur etwas höhere Nettomedianstundensätze³⁴⁹ erzielen (€11,93 pro Stunde) als die befragten Uni-AbsolventInnen (€11,63). Auch im Durchschnitt verdienen die FH-AbsolventInnen (€13,67) mehr als die Uni-AbsolventInnen derselben Fächergruppe (€11,91). Ebenso ist auffällig, dass die Streuung des Stundengehalts (Minimum – Maximum) bei den FH-AbsolventInnen im Bereich Bauingenieurwesen weitaus größer ist als bei den BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss. So beträgt der maximale Nettostundengehalt bei den befragten FH-AbsolventInnen €52,47 netto (Dies ist der höchste Nettostundensatz aller befragten AbsolventInnen im Rahmen dieser Studie),

³⁴⁹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

während dieser bei den befragten Uni-AbsolventInnen nur maximal €23,26 erreicht. Über den Stundenlohn von Uni-AbsolventInnen der Architektur können keine Daten vorgelegt werden, da dieser Datensatz 2007 nicht abgefragt wurde.

**Tabelle 160: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen
Bauingenieurwesen / Architektur, in EUR (netto)**

	FH, Gesamt	Uni Bauing., Gesamt
arithmetisches Mittel	13,67	11,91
Median ³⁵⁰	11,93	11,63
Minimum	5,98	6,98
Maximum	52,47	23,26

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
n=64 (FH), 189 (Uni Bauing.)³⁵¹

Zufriedenheit mit und Belastungen bei der Arbeitssituation

Allgemein zeigen sich alle Befragtengruppen durchwegs zufrieden mit ihrer aktuellen Erwerbstätigkeit: Jeweils über 90% sind mit der „beruflichen Tätigkeit insgesamt“ und mit den „Arbeitsinhalten“ sowie den „Beziehungen am Arbeitsplatz“ zufrieden.

Differenzierter sind die Ergebnisse hinsichtlich der Zufriedenheit mit dem „Führungsstil der Vorgesetzten“ (UniversitätsabsolventInnen Architektur: 54%, Bauingenieurwesen: 84%, Fachhochschulen: 74%), der Höhe des „Einkommens“ (UniversitätsabsolventInnen Architektur: 61%, Bauingenieurwesen: 76%, Fachhochschulen: 83%) sowie den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ der aktuellen Berufstätigkeit (UniversitätsabsolventInnen Architektur: 67%, Bauingenieurwesen: 84%, Fachhochschulen: 73%).

Die beruflichen Belastungen für ArchitektInnen mit Universitätsabschluss wurden 2007 nicht erhoben. Bei den Befragten von 2009 zeigt sich, dass besonders zeitliche Aspekte belastend sind. Jeweils die Hälfte der befragten Fachhochschul- und UniversitätsabsolventInnen leidet am Arbeitsplatz unter „Zeitdruck“. 32% (FH) und 39% (Uni) fühlen sich aufgrund von „Überstunden und langen Diensten“, 32% (FH) und 34% (Uni) durch das „Ausmaß der wöchentlichen Arbeitszeit“ belastet. Jeweils 29% klagen über Belastungen durch einen „unregelmäßigen Arbeitsanfall“.

³⁵⁰ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn), 50% Stundenlohn: 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €....

³⁵¹ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch sind: insgesamt verweigern 25% der Befragten die Antwort auf diese Frage, daher sind auch die Fallzahlen in den weiteren Auswertungen geringer als die Stichprobengröße insgesamt.

Retrospektive Beurteilung des Studiums

Verglichen mit den ArchitektInnen mit Universitätsabschluss aus dem Jahr 2007 beurteilen die befragten AbsolventInnen des Studiums Bauingenieurwesen und der fachverwandten FH-Studiengängen ihr Studium wesentlich positiver: 94% der befragten AbsolventInnen eines FH-Studiengangs und 97% der BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss sehen durch ihre Studienwahl gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen am Arbeitsmarkt gewährleistet. Diese Meinung teilen nur 46% der befragten ArchitekturabsolventInnen. 80% der FachhochschulabsolventInnen und 81% der BauingenieurInnen haben durch ihre Studienwahl einen nach eigenen Angaben gut bezahlten Beruf. Dies trifft nur auf 27% der befragten ArchitekturabsolventInnen zu.

Die Meinungen über die Sicherheit des Arbeitsplatzes oder Karrieremöglichkeiten im Ausland klaffen ähnlich weit auseinander: BauingenieurInnen, die an einer Universität studiert haben, sind diesbezüglich häufiger zufrieden als ihre KollegInnen aus FH-Studiengängen. Dass signifikant weniger AbsolventInnen des universitären Architekturstudiums diesbezüglich Zufriedenheitswerte aufweisen, verdeutlicht die spezifische Arbeitmarktlage im Architekturbereich.

87% der BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss stimmen der Aussage „Mein Studium verschafft mir gute Karriereaussichten im Ausland“ zu. Unter ArchitektInnen mit Universitätsabschluss beträgt dieser Anteil 49% und unter FH-AbsolventInnen 64%.

Während 81% der FachhochschulabsolventInnen und 85% der UniversitätsabsolventInnen im Bereich Bauingenieurwesen ihr Studium an StudienanfängerInnen weiterempfehlen würden, beträgt dieser Anteil unter UniversitätsabsolventInnen der Architektur nur 35%.

Über zwei Drittel der Befragten mit Universitätsabschluss sehen wie auch die Hälfte der FachhochschulabsolventInnen im erworbenen Studienabschluss die Voraussetzung für ihre aktuelle Erwerbstätigkeit. Ebenso sind die Studieninhalte für rund zwei Drittel aller Befragtengruppen die Grundlage für ihre derzeitige berufliche Tätigkeit. Die ArchitekturabsolventInnen weisen hier jeweils die kleinsten Werte auf.

Tabelle 161: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aussagen zum abgeschlossenen Studium	FH, in %	Uni, Bauing., in %	Uni Arch. (07), in %
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	94	97	46
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	81	85	35
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	80	81	27
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	75	72	k.A.
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	69	88	45
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	68	79	65
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	64	87	49
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	49	81	65

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Nennungen trifft sehr und trifft ziemlich zu, n=85 (FH), 189 (Uni, Bauing.), 60 (Uni, Arch).

12% der Befragten mit Fachhochschulabschluss sind der Ansicht, dass sie durch ein Universitätsstudium besser auf die Anforderungen des Berufslebens vorbereitet worden wären. Unter den befragten BauingenieurabsolventInnen an Universitäten sind 6% dieser Meinung. Gegenüber Personen mit Universitätsabschluss sehen sich 15% der FachhochschulabsolventInnen benachteiligt. Demgegenüber sehen 38% der BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss eine Bevorzugung von Universitäts- gegenüber FachhochschulabsolventInnen.

Auf die Frage, welches Studienfach die AbsolventInnen aus heutiger Sicht wählen würden, gibt die Mehrheit dasselbe Studium an: Die größte Zustimmung gibt es hier mit 83% bei den BauingenieurInnen mit Universitätsabschluss. Die ArchitekturabsolventInnen würden zu 71% erneut diese Ausbildungsvariante wählen, bei den FachhochschulabsolventInnen würden dies 73% tun.

Aus heutiger Sicht würden jeweils weniger als 10% (Uni Bauingenieurwesen: 3%, Uni Architektur: 7%, Fachhochschulen: 4%) kein Studium mehr beginnen.

4 Die FH-Fächergruppen im Vergleich

Im Folgenden werden die im empirischen Berichtsteil einzeln dargestellten Fächergruppen „Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt“, „Elektronik / Elektrotechnik“, „IKT“, „Biotechnologie“ sowie „Bauingenieurwesen / Architektur“ vergleichend dargestellt. Es wird vor allem auf die Studienmotive, die Informationsquellen für die Studienwahl, die Praxiserfahrungen, die Bewerbungsstrategien, die Zusatzqualifikationen, den Berufseinstieg, die aktuelle Beschäftigungssituation, die Zufriedenheit mit der beruflichen Tätigkeit und auf die retrospektive Betrachtung des abgeschlossenen FH-Studiengangs eingegangen.

4.1 Motive für die Studienwahl

Unabhängig von der absolvierten Fächergruppe ist für alle befragten FachhochschulabsolventInnen das „Fachinteresse“ ein ausschlaggebendes Studienmotiv. Die Mehrheit aller Befragten nennt darüber hinaus „gute Beschäftigungschancen“, „gute Karriereaussichten“ sowie „einen Studienabschluss an sich“ als wichtige Motive bei der Studienwahl. „Finanzielle Interessen“ sind für rund 80% der Befragten ein ausschlaggebendes Studienmotiv. Unter BiotechnologInnen (71%) spielen diese allerdings eine etwas weniger bedeutende Rolle.

„Berufung“ ist für 62% (unter Elektrotechnik- und BiotechnologieabsolventInnen) bis 79% (unter Bauingenieur- und ArchitekturabsolventInnen) ein wichtiges Motiv für die Studienwahl. Die Ausnahme bilden AbsolventInnen von IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien), für die „Berufung“ nur in 47% der Fälle eine Rolle bei der Studienwahl spielt.

In allen Fächergruppen – mit Ausnahme der BiotechnologInnen – ist das „Image der studieneinschlägigen Berufe“ sowie das „Image der Fachhochschule“ für etwa die Hälfte der Befragten ein wichtiges Studienwahlmotiv. Für BiotechnologInnen ist das Studien- bzw. FH-Image etwas weniger wichtig: Nur 31% dieser Befragten bezeichnen das „Image der Fachhochschule“ und 34% das „Image des Studiengangs“ als ausschlaggebenden Grund für die Studienwahl.

Tabelle 162: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Motive der Studienwahl	Maschinenbau ³⁵²	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
Fachinteresse	98	97	99	100	98
gute Beschäftigungschancen	91	92	92	87	91
gute Karriereaussichten	90	90	88	82	88
Studienabschluss an sich	84	91	85	80	89
gut bezahlter Beruf bzw. finanzielles Interesse	80	79	80	71	84
Berufung	64	62	47	62	69
Image der studieneinschlägigen Berufe	61	58	62	54	55
Image der Fachhochschule insgesamt	57	56	61	31	51
Image des Studiengangs bzw. des Studiums	46	41	53	34	49
leichte Bewältigung des Studiums	23	24	20	13	29

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

4.2 Informationsquellen für die Studienwahl

Am häufigsten nutzen die FachhochschulabsolventInnen bei der Studienwahl formale Informationsquellen. „LehrerInnen“, „Eltern oder Verwandte“ spielen als Informationsquelle eine untergeordnete Rolle.

In den einzelnen Fächergruppen informieren sich zwischen 65% und 79% durch „Informationsunterlagen der Hochschule“. Jeweils 36% der ElektronikerInnen³⁵³ und MaschinenbauerInnen³⁵⁴ sowie 37% der BauingenieurInnen³⁵⁵ haben „Angebote der Berufsorientierung“ in Anspruch genommen. Am häufigsten, in 54% der Fälle, werden diese jedoch von Informations- und KommunikationstechnologInnen genutzt. Unter BiotechnologInnen (29%) spielen die „Angebote der Berufsberatung“ hingegen eine unterdurchschnittliche Rolle. Jeweils ein Fünftel der ElektronikerInnen, MaschinenbauerInnen und BauingenieurInnen nennt die „Schule oder LehrerInnen“ als wichtige Informationsquellen bei der Studienwahl. AbsolventInnen der

³⁵² Diese Kategorie beinhaltet die befragten FH-Studiengänge der Fächerguppe Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt.

³⁵³ Zu dieser Gruppe zählen AbsolventInnen der Studienrichtungen Elektronik und Elektrotechnik.

³⁵⁴ Zu dieser Gruppe zählen AbsolventInnen der Studienrichtungen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt.

³⁵⁵ Zu dieser Gruppe zählen AbsolventInnen der Studienrichtungen Bauingenieurwesen und Architektur

Fächergruppen „Informations- und Kommunikationstechnologie“ (12%) und „Biotechnologie“ (13%) beziehen demgegenüber aus dem schulischen Umfeld etwas seltener wichtige Informationen im Hinblick auf die Studienwahl.

Die wichtigste informelle Informationsquelle stellt für die FachhochschulabsolventInnen der Freundes- oder Bekanntenkreis dar: 42% bzw. 40% der MaschinenbauerInnen und BauingenieurInnen sehen darin eine wichtige Entscheidungshilfe. Diese Informationsquelle wird von BiotechnologInnen (26%) am seltensten genutzt.

Tabelle 163: Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Informationsquellen für Studienwahl	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
Informationsunterlagen der Fachhochschule	79	69	76	75	65
FreundInnen oder Bekannte	42	33	35	26	40
Angebote der Berufsorientierung	36	36	54	29	36
Schule oder LehrerInnen	20	20	12	13	18
Eltern oder Verwandte	20	14	14	11	14
Informationsunterlagen des AMS	9	4	1	2	8

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

4.3 FH-Studiengang und Berufseinstiegsphase

97% der BiotechnologInnen absolvierten ihr Studium in Vollzeit. Dieser Anteil beträgt unter Informations- und KommunikationstechnologInnen 77%. Auch unter AbsolventInnen der Fächergruppen „Maschinenbau / Verfahrenstechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt“ und „Elektronik / Elektrotechnik“ schloss mit jeweils 64% die Mehrheit ein Vollzeitstudium ab. Demgegenüber studierte die Hälfte der befragten BauingenieurInnen berufsbegleitend.

4.4 Praxiserfahrung und Erwerbstätigkeit während des FH-Studiengangs

Mit Ausnahme von sieben Personen haben alle FachhochschulabsolventInnen, die ein Vollzeitstudium absolvierten, während ihrer Studienzeit laut Studienplan verpflichtende Praktika absolviert. Unentgeltliche Arbeit war nur unter AbsolventInnen der Fächergruppen „Biotechnologie“ (33%) und „Elektronik/Elektrotechnik“ (13%) für den Erhalt einer verpflichtenden Praktikumsstelle von Bedeutung.

Rund 40% der Befragten waren in freiwilligen Praktika tätig. BauingenieurInnen haben mit 57% besonders häufig im Rahmen freiwilliger Praktika gearbeitet. Auch bei freiwilligen Praktika spielt unentgeltliche Arbeit eine marginale Rolle. BiotechnologInnen haben mit 14% am häufigsten unentgeltlich in freiwilligen Praktika gearbeitet.

Tabelle 164: Praktika während des Studiengangs, in Prozent

Fächergruppe	verpflichtende Praktika		freiwillige Praktika	
	unentgeltlich	entgeltlich	unentgeltlich	entgeltlich
Maschinenbau	3	95	8	28
Elektronik / Elektrotechnik	13	85	5	31
IKT	3	95	9	29
Biotechnologie	33	66	14	25
Bauingenieurwesen / Architektur	5	90	-	57

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

76% der BauingenieurInnen waren wie 71% der Informations- und KommunikationstechnologInnen in der Ferienzeit studiennah beschäftigt. BiotechnologInnen (59%), MaschinenbauerInnen (54%) und ElektronikerInnen (63%) haben demgegenüber etwas seltener in studiennahen Ferialjobs gearbeitet.

Während des Semesters wurden facheinschlägige Erwerbstätigkeiten am häufigsten von Informations- und KommunikationstechnologInnen (65%) ausgeübt.

BauingenieurInnen waren mit einem Anteil von 26% während des Semesters am seltensten facheinschlägig erwerbstätig. Sämtliche studiennahen Beschäftigungen wurden in der Regel entgeltlich verrichtet.

Tabelle 165: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent

Fächergruppe	studiennahe Beschäftigungen		studiennahe Ferialjobs	
	unentgeltlich	entgeltlich	unentgeltlich	entgeltlich
Maschinenbau	1	37	1	53
Elektronik / Elektrotechnik	-	34	2	61
IKT	-	65	-	71
Biotechnologie	5	29	2	57
Bauingenieurwesen / Architektur	-	26	-	76

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

AbsolventInnen, die ihr Studium berufsbegleitend absolvierten, waren mit Ausnahme von BiotechnologInnen³⁵⁶ überwiegend facheinschlägig erwerbstätig. Abgesehen von MaschinenbauerInnen (35%) haben in diesen Befragtengruppen 50% und mehr verpflichtende Praktika absolviert. Unter Informations- und KommunikationstechnologInnen beträgt der Anteil sogar 85%. Freiwillige Praktika wurden von 10% bis 14% der AbsolventInnen eines berufsbegleitenden Studiums absolviert. Alle Praktika wurden hauptsächlich entgeltlich verrichtet.

4.5 Bewerbungsstrategien

Unter MaschinenbauerInnen (32%), BiotechnologInnen (31%) und BauingenieurInnen (20%) ist die häufigste Strategie der Stellensuche eine „eigeninitiative Bewerbung“. ElektronikerInnen sowie Informations- und KommunikationstechnologInnen greifen mit jeweils 22% am häufigsten auf „Kontakte aus dem Praktikum bzw. der Abschlussarbeit“ zurück. Auch BiotechnologInnen (30%) nutzen bei der Stellensuche häufig Kontakte aus der Studienzeit. Rund ein Fünftel der AbsolventInnen bewirbt sich „ohne persönliche Empfehlung auf ein Inserat“. Nur unter BiotechnologInnen (14%) wird diese Strategie etwas weniger häufig eingesetzt. Ein „Jobangebot durch den/die ArbeitgeberIn“ erhalten mit 20% am häufigsten Informations- und KommunikationstechnologInnen. Demgegenüber kommen nur 6% der BiotechnologInnen auf diese Weise zu einem Arbeitsplatz. Zwischen 10% und 16% der AbsolventInnen bewerben sich „mit persönlicher Empfehlung auf ein Inserat“. Mit 14% sind für BauingenieurInnen auch „Betriebsgründungen oder -übernahmen“ eine relevante Strategie der Stellensuche.

³⁵⁶ In dieser AbsolventInnengruppe studierten nur zwei Befragte berufsbegleitend.

Tabelle 166: Bewerbungsstrategien, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Strategien	Maschinenbau	Elektrotechnik	Informations- und Kommunikationstechnologien	Biotechnologie	Bauingenieurwesen/Architektur
Eigeninitiative Bewerbung	32	19	11	31	20
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	14	22	22	30	12
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11	14	20	6	11
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	18	20	18	14	19
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	10	12	14	16	11
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekannten	3	3	2	5	7
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	6	3	5	-	14
Stellenangebot des AMS	3	1	1	-	2
Sonstiges	2	12	8	5	6

Quelle: abif, SORA (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Für FachhochschulabsolventInnen ist das wichtigste Informationsmedium bei der Suche nach einem Arbeitsplatz das Internet: unabhängig vom Studiengang setzen über 60% der Befragten dieses Medium bei der Stellensuche ein. Daneben spielen auch Printmedien als Informationsquelle eine bedeutende Rolle. Der Anteil an AbsolventInnen, die den AMS E-Job-Room, Berufsmessen sowie eine persönliche Berufsberatung nutzen, liegt in jeder Studiengruppe unter 10%.

Jeweils 79% der Informations- und KommunikationstechnologInnen sowie der BauingenieurInnen haben zum Befragungszeitpunkt noch nie Probleme bei der Stellensuche gehabt. Demgegenüber sahen sich ElektronikerInnen (31%), BiotechnologInnen (34%) und MaschinenbauerInnen (43%) bei der Suche nach einem Arbeitsplatz häufiger mit Schwierigkeiten konfrontiert. Am häufigsten werden von den Befragten in diesem Zusammenhang Probleme aufgrund fehlender Berufserfahrung, mangelnder offener Stellen und fehlender spezieller Kenntnisse genannt.

4.6 Zusatzqualifikationen

Die AbsolventInnen der technischen FH-Studiengänge haben sich während des Studiengangs in sehr unterschiedlichen Bereichen weitergebildet: BauingenieurInnen (27%) und ElektronikerInnen (13%) erwarben am häufigsten technische Zusatzqualifikationen. Sprachliche Weiterbildung wird mit 21% am häufigsten von MaschinenbauerInnen genannt. In den anderen AbsolventInnengruppen waren rund 10% im sprachlichen Bereich aktiv. Der Bereich „EDV, Informatik“ wird von 19% der Informations- und KommunikationstechnologInnen, 17% der MaschinenbauerInnen sowie etwa 10% der anderen FachhochschulabsolventInnen genannt. Führungskompetenzen (14%) sowie Qualifikationen im Bereich „Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung“ (13%) wurden während der Studienzeit am häufigsten von Informations- und KommunikationstechnologInnen erworben. 62% der BiotechnologInnen waren während der Studienzeit weiterbildungsinaktiv. In den anderen Studiengängen beträgt der Anteil an Befragten, die an keiner Weiterbildung teilgenommen haben, zwischen 46% und 56%.

Tabelle 167: Während des Studiengangs erworbene Zusatzqualifikationen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Zusatzqualifikationen während des Studiengangs	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
Sprachen	21	11	12	11	9
EDV, Informatik	17	10	19	9	9
Technik	9	13	6	8	27
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	8	3	4	2	-
Marketing, Verkaufstraining	6	5	5	1	1
Managementtraining, MitarbeiterInnenführung	6	5	14	6	6
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	3	9	13	2	4
soziale Dienste und Pflege	3	-	-	2	1
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	1	-	-	1	-
Gesundheit, Wellness	-	1	1	2	1
Sonstiges	8	5	7	7	8
Keine Weiterbildung gemacht	42	56	51	62	46
Keine Angabe	2	1	1	-	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Nach dem FH-Studiengang nimmt die Häufigkeit der Teilnahme an sprachlicher Weiterbildung in allen Fächergruppen ab. Demgegenüber gewinnen Kompetenzen im Bereich „Technik“ und „Managementtraining, MitarbeiterInnenführung“ an Bedeutung. Qualifikationen in den Bereichen „EDV, Informatik“ sowie „Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung“ werden nach Abschluss des FH-Studiengangs am häufigsten von Informations- und KommunikationstechnologInnen (27% bzw. 19%), ElektronikerInnen (16% bzw. 11%) und MaschinenbauerInnen (13% bzw. 8%) erworben. Rund ein Drittel der FachhochschulabsolventInnen nimmt nach dem FH-Studiengang an keiner Weiterbildung teil. Unter BiotechnologInnen beträgt der Anteil weiterbildungsinaktiver Personen sogar 45%.

Tabelle 168: Nach Abschluss des Studiengangs erworbene Zusatzqualifikationen, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Zusatzqualifikationen nach Abschluss des Studiengangs	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
Technik	17	26	12	12	39
EDV, Informatik	13	16	27	9	4
Managementtraining, Mitarbeiterführung	11	14	20	6	13
Sprachen	10	7	8	7	2
Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung	8	11	19	2	2
kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	8	9	7	6	6
zweiter Bildungsweg, Nachholen von Bildungsabschlüssen	3	3	2	6	4
soziale Dienste und Pflege	2	-	1	1	2
Marketing, Verkaufstraining	1	8	5	4	4
Gesundheit, Wellness	1	-	-	6	-
Sonstiges	10	5	4	16	11
keine Weiterbildung gemacht	35	31	33	45	28
Keine Angabe	4	2	4	-	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

4.7 Aktuelle Beschäftigungssituation und Berufstätigkeit

Fast alle befragten FH-AbsolventInnen sind facheinschlägig beschäftigt: In vier der fünf Gruppen nennen über 90% eine studieneinschlägige Tätigkeit. Nur unter BiotechnologInnen ist der Anteil studienfern Beschäftigter mit 26% hoch.

Mit Ausnahme von BiotechnologInnen (39%) befindet sich die Mehrheit der befragten FH-AbsolventInnen in einer unbefristeten Vollzeitbeschäftigung³⁵⁷ (d.h. Normalarbeitsverhältnis). BiotechnologInnen nennen zu 60% ein „atypisches Beschäftigungsverhältnis“³⁵⁸. Von den befragten FH-AbsolventInnen arbeiten am häufigsten BauingenieurInnen selbstständig mit Gewerbeschein (15%).

³⁵⁷ Unbefristete Vollzeitstellen sind Angestellte, ArbeiterInnen, Beamte mit unbefristeten Verträgen in Vollzeit.

³⁵⁸ Unter dieser Bezeichnung werden die folgenden Beschäftigungsformen zusammengefasst: Volontariate, Praktika, Leiharbeiten, freie Dienstverträge, alle

Tabelle 169: Aktuelle Beschäftigungssituation, in Prozent

Beschäftigungssituation	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
unbefristete Vollzeitbeschäftigung (Angestellte, ArbeiterInnen, Beamte)	70	84	86	39	75
„atypische“ Beschäftigung	23	14	9	60	10
Selbstständig mit Gewerbeschein	7	2	5	1	15

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Leitungsfunktionen werden zum Befragungszeitpunkt am häufigsten von BauingenieurInnen (71%) besetzt. Unter AbsolventInnen der Studienrichtung „Maschinenbau“ beträgt der Anteil an Führungskräften 47%. Informations- und KommunikationstechnologInnen sowie ElektronikerInnen üben zu jeweils 37% eine Leitungsfunktion aus. BiotechnologInnen üben im Rahmen ihrer aktuellen Tätigkeit nur zu 19% eine Leitungsfunktion aus.

Wird der mittlere Nettostundenlohn³⁵⁹ berechnet wird deutlich, dass die befragten AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur die höchsten Nettostundensätze erzielen (€11,93). Am geringsten ist das mittlere Nettoeinkommen von den befragten BiotechnologInnen (€9,30), allerdings können jene neben den FH-AbsolventInnen von Bauingenieurwesen / Architektur einen sehr hohen maximalen Nettostundenlohn erreichen.

befristeten Dienstverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigungen, alle geringfügigen Beschäftigungen.

³⁵⁹ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn, 50% Stundenlohn): 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als ... €

Tabelle 170: Stundenlöhne, AbsolventInnen im Vergleich, Angaben in Euro (netto)

	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
arithmetisches Mittel	10,88	11,02	11,39	9,73	13,67
Medianwert ³⁶⁰	10,70	11,02	11,02	9,30	11,93
Minimum	2,33	3,06	4,23	1,74	5,98
Maximum	20,35	21,51	26,16	46,21	52,47

Quelle: abif, SORA (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).³⁶¹

4.8 Beurteilung der beruflichen Beschäftigungssituation

Allgemein sind die befragten FachhochschulabsolventInnen durchwegs zufrieden mit ihrer gegenwärtigen Erwerbstätigkeit: Die Mehrheit ist zufrieden mit „der beruflichen Tätigkeit insgesamt“, „den Beziehungen zu den KollegInnen“ sowie mit „den Arbeitsinhalten“. Auch die „Arbeitsplatzsicherheit“ und die „soziale Absicherung“ des Berufs werden von der Mehrheit der Befragten als zufriedenstellend beurteilt. Unter FH-AbsolventInnen der Fächergruppe „Informations- und Kommunikationstechnologie“ äußern sich diesbezüglich sogar über 90% zufrieden. Mit dem „Einkommen“ sind 81% der ElektronikerInnen, 83% der BauingenieurInnen und 87% der AbsolventInnen von IKT zufrieden. AbsolventInnen der Fächergruppen „Maschinenbau“ (76%) und „Biotechnologie“ (66%) zeigen sich diesbezüglich etwas weniger zufrieden. In allen Befragtengruppen liegt die Zufriedenheit mit den beruflichen „Weiterbildungsmöglichkeiten“ bei 70% und höher. Auch mit den „Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten“ der aktuellen Tätigkeit sind rund 70% der BauingenieurInnen, MaschinenbauerInnen sowie Informations- und KommunikationstechnologInnen zufrieden. ElektronikerInnen und BiotechnologInnen sind diesbezüglich mit 62% bzw. 55% etwas seltener zufrieden.

³⁶⁰ Nettomedianstundenlohn (mittlerer Nettostundenlohn, 50% Stundenlohn): 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als ... €

³⁶¹ Zu beachten ist bei der Auswertung der Frage nach dem Gehalt, dass hier die Antwortverweigerungen besonders hoch waren: insgesamt verweigerten 20% der Befragten die Antwort auf diese Frage. Wo mehrere Modi existieren, wird der kleinste Wert angegeben. Die Daten wurden vor der Auswertung nicht nach besonders großen oder kleinen Stundenausmaßen oder Einkommen bereinigt.

Tabelle 171: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)

Aspekte der beruflichen Tätigkeit	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
mit den Beziehungen zu den KollegInnen	95	96	92	98	92
mit Ihrer beruflichen Tätigkeit insgesamt	91	93	94	88	96
mit den Arbeitsinhalten	90	90	89	79	93
mit der sozialen Absicherung	85	85	93	75	88
mit der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben	82	81	89	89	85
mit dem Ausmaß der Arbeitszeit	79	86	80	84	75
mit der Arbeitsplatzsicherheit	78	81	95	76	88
mit Ihrem Einkommen	76	81	87	66	83
mit dem Führungsstil der Vorgesetzten	74	74	82	89	74
mit beruflichen Weiterbildungsmöglichkeiten	70	71	78	70	83
mit den Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten	69	62	78	55	73

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

Belastungen durch die Berufstätigkeit werden bei allen befragten FH-AbsolventInnen vor allem aufgrund von „Zeitdruck“ wahrgenommen. „Überstunden und lange Dienste“, das „wöchentliche Arbeitszeitausmaß“ sowie „unregelmäßiger Arbeitsanfall“ werden jedoch am häufigsten von BauingenieurInnen und MaschinenbauerInnen als belastend empfunden. Rund 30% der Befragten dieser AbsolventInnengruppen sind durch diese Aspekte ihrer Tätigkeit belastet. Demgegenüber sind weniger als 20% der BiotechnologInnen von derartigen Belastungen betroffen.

4.9 Retrospektive Beurteilung der Studienwahl

Die Mehrheit der FachhochschulabsolventInnen ist der Ansicht, dass ihr Studium gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen gewährleistet, und würde den Studiengang anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen. BiotechnologInnen würden ihr Studium mit 69% etwas seltener weiterempfehlen, als dies unter AbsolventInnen der anderen Studiengänge der Fall ist.

82% der IKT-AbsolventInnen, 80% der BauingenieurInnen, 74% der MaschinenbauerInnen sowie 73% der ElektrotechnikerInnen geben an, durch ihre Studienwahl einen gut bezahlten Beruf zu haben. Demgegenüber ist mit 54% nur rund die Hälfte der BiotechnologInnen der Ansicht, gut bezahlt zu sein.

Allerdings verbindet die Mehrheit aller FachhochschulabsolventInnen mit ihrer Studienwahl einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage sowie gute Karrieremöglichkeiten im Ausland.

68% der BauingenieurInnen betrachten die Studieninhalte als Voraussetzung für ihre derzeitige berufliche Tätigkeit. BiotechnologInnen, IKT-AbsolventInnen und MaschinenbauerInnen messen mit 53%, 54% bzw. 55% den Studieninhalten als Grundlage ihrer Berufsausübung etwas weniger Bedeutung bei.

Am häufigsten fühlen sich FachhochschulabsolventInnen der Biotechnologie (26%) gegenüber UniversitätsabsolventInnen am Arbeitsmarkt benachteiligt. In anderen Gruppen geben rund 15% an, am Arbeitsmarkt benachteiligt zu sein. Unter Informations- und KommunikationstechnologInnen sind nur 6% der Ansicht, am Arbeitsmarkt weniger gute Chancen zu haben als die AbsolventInnen eines Universitätsstudiums. Je nach Fächergruppe geben 10% bis 13% der Befragten an, dass sie durch ein Universitätsstudium besser auf die Anforderungen ihrer derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet worden wären. Nur BiotechnologInnen sind mit 6% etwas seltener der Meinung, dass sie ein Universitätsstudium besser auf die Anforderungen des Erwerbslebens vorbereitet hätte.

**Tabelle 172: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent
(Mehrfachnennungen)**

Aussagen zum abgeschlossenen FH-Studiengang	Maschinenbau	Elektronik / Elektrotechnik	IKT	Biotechnologie	Bauingenieurwesen / Architektur
Durch mein Studium habe ich gute Berufs- bzw. Beschäftigungschancen	93	90	94	84	94
Ich würde mein Studium unbedingt anderen StudienanfängerInnen weiterempfehlen	82	88	82	69	81
Mein Studium verschafft mir gute Karrieremöglichkeiten im Ausland	77	69	65	65	64
Mein Studium gewährleistet einen sicheren Arbeitsplatz bzw. eine sichere Auftragslage	77	76	79	65	69
Durch mein Studium habe ich einen gut bezahlten Beruf	74	73	82	54	80
Das Studium hat mich gut auf die Anforderungen meiner derzeitigen Berufstätigkeit vorbereitet	69	70	79	55	75
Der Studienabschluss ist Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	57	61	54	51	49
Die Studieninhalte sind Voraussetzung für meine derzeitige berufliche Tätigkeit	55	59	54	53	68

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).

5 Zusammenfassung

Anhand einer quantitativen Befragung von FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge, einer qualitativen ExpertInnenbefragung sowie einer intensiven Nutzung sekundärstatistischer Daten (Die Beschäftigungschancen hängen wesentlich von dem Angebot und der Nachfrage nach technisch-naturwissenschaftlichen Humanressourcen ab.) haben im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI) die Forschungsinstitute abif – analyse, beratung und interdisziplinäre forschung und SORA – Institute for Social Research and Analysis den Berufseinstieg und die Beschäftigungschancen von AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge am österreichischen Arbeitsmarkt untersucht.

Die AbsolventInnenbefragung fand im Zeitraum Jänner bis März 2009 telefonisch in Form eines standardisierten Fragebogens statt. An der Erhebung haben insgesamt 510 FH-AbsolventInnen, deren Abschluss 1 bis maximal 4 Jahre zurückliegt, teilgenommen. Die Stichprobe selbst teilt sich auf 16% weibliche und 84% männliche FH-AbsolventInnen, 69% AbsolventInnen eines Vollzeitstudiengangs und 31% eines berufsbegleitenden Studiengangs im Alter zwischen 21 und 34 Jahren auf. Die Befragten rekrutierten sich aus folgenden zu Fächergruppen zusammengefassten FH-Studiengängen:

- Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt
- Elektronik / Elektrotechnik
- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- Biotechnologie
- Bauingenieurwesen / Architektur

Die ExpertInnenbefragung (n=25) wurde zwischen November 2008 und Februar 2009 mittels eines qualitativen Leitfadens telefonisch durchgeführt. An der Erhebung haben Personalverantwortliche, ArbeitsmarktexpertInnen und FH-StudiengangsleiterInnen teilgenommen.

Anlass und Ziel

Mit der Einführung der Fachhochschulen im Studienjahr 1994/95 ist ein dritter Ausbildungsweg am technisch-naturwissenschaftlichen Sektor in Österreich entstanden. Neben den in Österreich traditionellen AbsolventInnen der Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) und der technisch-naturwissenschaftlichen

Universitäten treten nun auch AbsolventInnen der Fachhochschulen in den technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt ein.

Dies veranlasste das AMS Österreich dazu, die Situation von ausgewählten FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge bei ihrem Berufseinstieg zu beleuchten. Die Zielsetzungen der Studie sind:

- die Ermittlung des Berufseinstiegs, der Beschäftigungschancen und Karriereaussichten von FH-AbsolventInnen;
- die Erkundung aktueller Trends und Entwicklungen am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt;

Da die FH-Studiengänge den Bildungsauftrag haben, eine praxisbezogene Ausbildung auf Hochschulniveau zu vermitteln, stellt sich auch die Frage nach der Unterschiedlichkeit der Verwertbarkeit am Arbeitsmarkt zwischen den zwei Bildungsinstitutionen „Universität“ und „Fachhochschule“. Beschäftigungstheoretisch bedeutet dies zweierlei: Je geringer die Unterschiede in der Ausbildung zwischen Universität und Fachhochschule sind und von den ArbeitgeberInnen in der Privatwirtschaft als solche wahrgenommen werden, desto:

- größer ist die gegenseitige Substituierbarkeit zwischen Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen bei ihrer Arbeitsmarktintegration.
- höher ist die Konkurrenz um bestehende Arbeitsplätze zwischen Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen.

Aus diesem Grund wurden die Ergebnisse der vorliegenden Studie zusätzlich mit den Daten einer zeitgleich stattgefundenen UniversitätsabsolventInnenbefragung, die von den Forschungsinstituten abif und SORA im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) im Frühjahr 2009 durchgeführt wurde und die den Titel „Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft“ (2009) trägt, verglichen.³⁶²

Der vorliegende Beitrag liefert empirische Informationen zu folgenden Punkten, die das AMS Österreich mit Nachdruck erfolgt:

³⁶² Anm.: Die Resultate dieser Gegenüberstellung finden sowohl in der BMWF-Studie als auch in der vorliegenden Studie Eingang in den jeweiligen Endbericht. Vgl.: Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).

- Information über die Berufs- und Karrierechancen von FH-AbsolventInnen
- Verbesserung der Berufsorientierungsinformation für StudienanfängerInnen
- Intensivierung der Erforschung der Verwertbarkeit unterschiedlicher Ausbildungsniveaus.

Beschäftigungsentwicklung

In Wirtschaftsklassen, in denen die Beschäftigungszahl im Wachsen begriffen ist, fallen die Beschäftigungschancen in der Regel hoch, die Arbeitslosigkeit von jungen Menschen niedrig aus. Nach den Berechnungen des Hauptverbands der Österreichischen Sozialversicherungsträger ist die Anzahl der Erwerbspersonen mit technisch-naturwissenschaftlicher Graduierung in hochqualifizierter Beschäftigung zwischen 1991 und 2001³⁶³ um 56% von ca. 45.400 auf 70.300 Beschäftigte gestiegen. Der jährliche Zuwachs machte innerhalb von zehn Jahren (1991-2001) rund 4,5% aus.

Gestiegen sind vor der Wirtschaftskrise die Beschäftigtenzahlen vor allem in den Wirtschaftsklassen „Maschinenbau“ (von rund 66.600 im Jahr 2003 auf rund 76.800 im Jahr 2007), „Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung“ (von rund 19.200 auf rund 20.300) und „Bauwesen“ (von rund 218.100 auf rund 227.900). Rückläufige Zahlen gab es in der „Nachrichtenübermittlung“ (von rund 48.400 auf rund 44.300), in der „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (von 28.100 auf 27.300), in der „Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren“ (von rund 26.000 auf 25.600) sowie im Bereich „Sonstiger Fahrzeugbau“ (von 16.400 im Jahr auf 9.100 im Jahr 2007) (vgl. Tabelle 173).

Gemäß den Daten des Hauptverbands der Österreichischen Sozialversicherungsträger sanken die Beschäftigtenraten in jenen Branchen, die ihre Produktionsstandorte ins Ausland verlagerten. Dies betrifft vor allem die Wirtschaftsklassen „Sonstiger Fahrzeugbau“, „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ sowie „Herstellung von Kunststoff und Gummi“. Durch die Abwanderung gingen in Österreich Arbeitsplätze für niedrig Qualifizierte verloren. Auch die Branche „Nachrichtenübermittlung“ erfuhr einen Beschäftigungsrückgang.

³⁶³ Die letzte Volkszählung in Österreich fand 2001 statt.

Tabelle 173: Beschäftigungsentwicklung in ausgewählten Branchen in Österreich 2003 bis 2007, absolut

Wirtschaftsklasse	2003	2004	2005	2006	2007	Veränd. 03-07 in %
Bauwesen	218.068	214.490	215.110	225.561	227.932	+4,5
Maschinenbau	66.552	67.224	68.326	69.720	76.816	+15,4
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung	19.191	18.845	18.646	17.574	20.254	+5,5
Rundfunk-, TV- und Nachrichtentechnik	25.732	25.391	25.484	26.135	26.540	+3,1
Herstellung von Chemikalien und chemik. Erzeugnissen	31.918	31.536	31.383	31.934	32.845	+1
Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren	25.965	25.252	24.411	25.070	25.626	-1,3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	28.051	28.547	28.245	27.506	27.345	-2,5
Sonstiger Fahrzeugbau	16.385	12.408	7.895	8.393	9.100	-44,5
Nachrichtenübermittlung	48.402	47.333	45.363	45.175	44.301	-8,5

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, Statistikdatenbank. Wien, 2003 bis 2007, Stichmonat: Dezember 2007 [= aktueller Datenstand, Abfrage: 27.03.2009]. Online: <http://www.dnet.at/bali/index.aspx> (Unselbstständig Beschäftigt, geringfügig Beschäftigt)

Entwicklung des Bedarfs

Die befragten Unternehmen am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt verzeichneten im letzten Jahrzehnt insgesamt ein starkes Wachstum. Laut Befragung der Personalverantwortlichen wurden in den Betrieben jährlich zwischen ein und fünf zusätzliche MitarbeiterInnen rekrutiert. Als Gründe für den Beschäftigungszuwachs in der Vergangenheit wurden die Informatisierung von Wirtschaft und Gesellschaft, die zunehmende Wissensbasierung, die allgemeine Internationalisierung sowie die wachsenden Investitionen in Forschung und Entwicklung angegeben. Im biotechnologischen Bereich sorgte die Überalterung der Bevölkerung sowie die hohe Mobilität der Menschen und die mit der Mobilität in Zusammenhang stehende stärkere Verbreitung von Krankheiten für eine hervorragende Auftragslage. Hinzu kommen wachsende Märkte in den Bereichen der Testverfahren und Diagnostika sowie der Medizinprodukte.

Bei den technisch-naturwissenschaftlichen Branchen handelt es sich somit um einen aufstrebenden und expandierenden Arbeitsmarkt, in dem trotz gegenwärtiger Wirtschaftskrise ein Bedarf an höher qualifiziertem Personal prognostiziert wird: „*Gut ausgebildete Leute haben immer eine Chance.*“³⁶⁴

Diese Nachfrage fokussiert in erster Linie auf technisch-naturwissenschaftliches Personal, von dem erwartet wird, dass es fundiertes theoretisches Know-how mitbringt. Laut Personalverantwortlichen wird von den neuen MitarbeiterInnen außerdem erwartet, dass diese nicht mehr ausschließlich „Technikfreaks“ sind, sondern über zusätzliche Kenntnisse in Sprachen, EDV, Projektmanagement sowie wirtschaftliches Know-how verfügen. Grund dafür ist die zunehmende Internationalisierung und Expandierung in den vergangenen Jahren, aber auch die Steigerung des Ausbildungsniveaus, die die technisch-naturwissenschaftlichen Branchen sukzessive in professionalisiertere Branchen transformiert hat. Dadurch veränderten sich die Arbeitsabläufe und Organisationsstrukturen, was wiederum Veränderungen der Anforderungsprofile zur Folge hat. Außerdem sind zunehmend Persönlichkeit und Social Skills gefragt, vor allem von MitarbeiterInnen für Positionen mit einem höheren Maß an Verantwortung. Auffällig ist, dass deutlich Personen „aus der Region“ den Vorzug genießen, da diese erfahrungsgemäß die „treueren“ MitarbeiterInnen sind. Die Bindungen der jungen AbsolventInnen an ihre Heimatregionen sind noch recht stark. Die Wohnsitznähe zum Betrieb ist daher insofern bei vielen Unternehmen ein „Einstellungsplus“, da in BerufseinsteigerInnen viel investiert wird (z.B. durchlaufen neue MitarbeiterInnen häufig ein über mehrere Monate andauerndes firmeninternes Traineeprogramm). Unternehmen wollen verhindern, dass das aufgebaute Know-how „abwandert“.

Die befragten ExpertInnen gehen insbesondere in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Werkstoffwissenschaften, Metallurgie und Verfahrenstechnik von einem Personalbedarf in Zukunft aus, wenn auch kurzfristig aufgrund der gegenwärtigen Wirtschaftsrezession eingeschränkter. Hervorragende Beschäftigungschancen werden für die AbsolventInnen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) geortet: Dort wird im Bankenbereich die Nachfrage trotz Wirtschaftskrise nach Einschätzung der ExpertInnen noch steigen, da anlässlich der Krise verstärkt Softwaresysteme zur Kreditvergabeüberprüfung zur Anwendung kommen und dadurch neue Arbeitsplätze in den IKT geschaffen werden. Ebenso steigt die Nachfrage nach qualifizierten VertriebsmitarbeiterInnen, sowie nach IT-ManagerInnen und IT-ProjektmanagerInnen.

Laut ExpertInnenmeinung wird ein leichter Rückgang bzw. eine Konstanz von hochqualifizierten in der Softwaretechnik, im Programmier-, Support und

³⁶⁴ Claudia Platzner, HR-Leiterin, Bauholding Strabag.

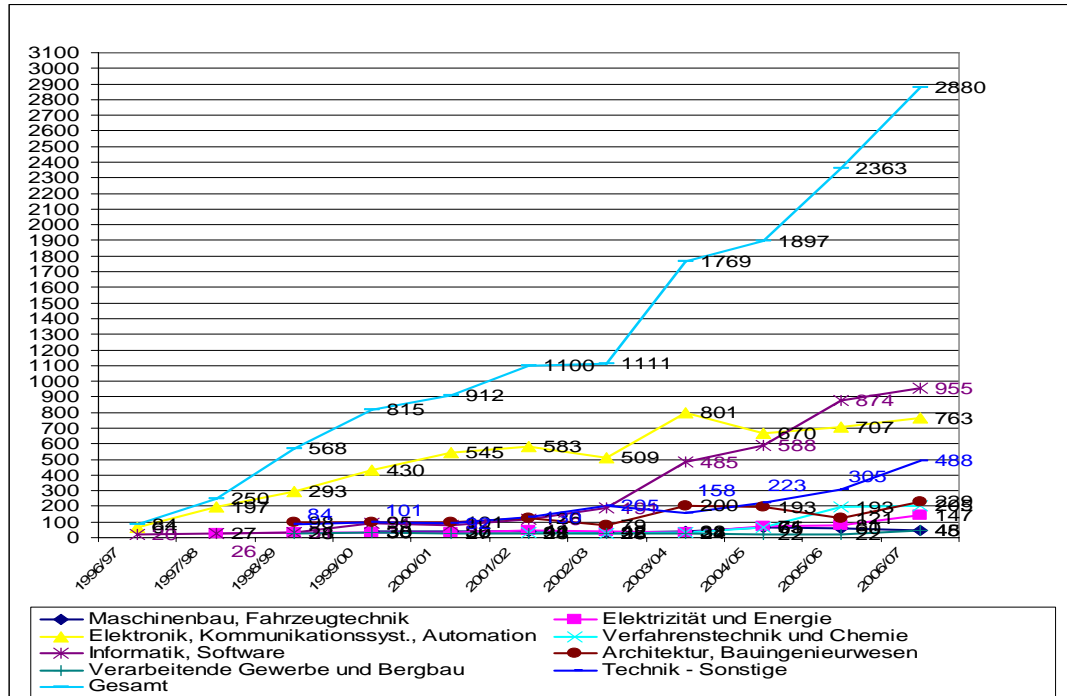
Schulungsbereich bzw. in der EDV- und Netzwerktechnik prognostiziert. Außerdem werden etwas schlechtere Beschäftigungschancen für AbsolventInnen der Biotechnologie, Chemie und Biowissenschaften vorhergesagt. Die Stagnation des „Bio-Booms“ und der Einbruch der globalen Chemie- und Pharmaindustrie sind die genannten Gründe hierfür, allerdings gehen die ExpertInnen davon aus, dass sich die Chemie- und Pharmabranche nach dem Einbruch rasch wieder erholen wird.

Generell gilt: In der Entwicklung und in hoch ausgebildeten Beschäftigtensegmenten sind keine Rückgänge zu erwarten. Exportorientierte Unternehmen sind von der Wirtschaftskrise stärker betroffen als importorientierte Unternehmen. Außerdem: Das Beschäftigungssystem wird langfristig mit jeweils Höherqualifizierten von oben nach unten aufgefüllt, wobei die Höherqualifizierten die Niedrigqualifizierten von ihren bestehenden Arbeitsplätzen aus dem Beschäftigungssystem in Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit langfristig „verdrängen“ werden.

Den befragten Personalverantwortlichen zufolge herrscht, von der Wirtschaftskrise abgesehen, eher ein Mangel an qualifizierten MitarbeiterInnen am technisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsmarkt, sodass die Nachfrage in speziellen Fällen nicht vom Arbeitskräfteangebot gedeckt werden kann. Rekrutierungsschwierigkeiten bestehen insbesondere dann, wenn nach entsprechenden Spezialisierungen gesucht wird. Aber auch im Bereich Elektrotechnik / Elektronik werden verstärkt Schwierigkeiten bei der Neugewinnung von Personal prognostiziert. Gründe sind die Überalterung der Elektrotechnik-Branche, die einen Generationswechsel bedingt, sowie die geringe Anzahl an ElektrotechnikabsolventInnen auf Hochschulniveau. Weiters werden Schwierigkeiten bei der Neugewinnung von Personal in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und bei der Besetzung von Positionen im technischen Management kommuniziert. Auch hier wird als Grund ein TechnikerInnenmangel angegeben.

Die Rekrutierungsengpässe weisen darauf hin, dass der Mangel an DiplomingenieurInnen durch den Ausbau der Fachhochschulen und trotz zunehmender AbsolventInnenzahlen innerhalb der Fächergruppen Technik und Ingenieurwissenschaften (vgl. Abbildung 14) nicht gedeckt werden konnte. Der Mangel wird daher durch den technologischen Innovationszuwachs in der Wirtschaft bestimmt. Wird der TechnikerInnenmangel nicht behoben, ist langfristig mit einer Gefährdung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Österreich zu rechnen.

Abbildung 14: Entwicklung der FH-AbsolventInnen innerhalb der Fächergruppen Technik, Ingenieurwissenschaften, Zeitreihe 1996/97 bis 2006/2007, Angaben in absoluten Zahlen



Quelle: FHR, Anfrage 9. Mai 2008, Grafik: SORA.

Erfolgreicher Berufseinstieg von FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge und hohe Zufriedenheit mit der Beschäftigungssituation

Während der Berufseinstiegsprozess von Sprach- und SozialwissenschaftlerInnen oft den Charakter einer Orientierungsphase aufweist, der mit einer Arbeitssuchphase über mehrere Monate einhergeht und durch Phasen der Arbeitslosigkeit charakterisiert ist, erfolgt der Übergang von FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtungen überwiegend fließend:

Suchkanäle und Bewerbungsstrategien

Von den 510 befragten FH-AbsolventInnen geben insgesamt 72% der FH-AbsolventInnen an, bisher *keine Probleme bei der Stellensuche* gehabt zu haben. Insgesamt 7% der FH-AbsolventInnen geben darüber hinaus an, noch nie auf Stellensuche gewesen zu sein, sondern auf andere Art und Weise zu ihrer (ersten) Arbeitsstelle gekommen zu sein. Am häufigsten werden von den befragten MaschinenbauerInnen (43%), BiotechnologInnen (34%) und ElektronikerInnen (31%) Probleme bei der Stellensuche kommuniziert. In diesem Zusammenhang werden

Probleme aufgrund fehlender Berufserfahrung, mangelnder offener geeigneter Stellen und fehlender spezieller Kenntnisse genannt. Die Nennungen liegen jedoch in jeder Fächergruppe jeweils unter der 10-Prozentmarke.

Die Tabelle 174 gibt wieder, was die befragten FH-AbsolventInnen nach Abschluss des FH-Studiengangs unternahmen, um eine Beschäftigung zu finden. Eigeninitiative Bewerbungen waren insgesamt am zahlreichsten (insgesamt 23%). Diese Strategie nutzten am öftesten die MaschinenbauerInnen (32%), BiotechnologInnen (31%) und BauingenieurInnen (20%). Auffallend ist, dass ElektronikerInnen sowie Informations- und KommunikationstechnologInnen mit jeweils 22% am häufigsten auf „Kontakte aus dem Praktikum bzw. der Abschlussarbeit“ bei der Stellensuche zurückgriffen. Auch BiotechnologInnen (30%) nutzten bei der Stellensuche vielmals Kontakte aus der Studienzeit, allerdings berichteten diese häufiger von einer befristeten als von einer unbefristeten Übernahme. 18% der AbsolventInnen bewarben sich „ohne persönliche Empfehlung auf ein Inserat“. Nur unter BiotechnologInnen (14%) wurde diese Strategie etwas weniger häufig eingesetzt. Von den fünf hier befragten FachgruppenabsolventInnen erhielten am häufigsten Informations- und KommunikationstechnologInnen (20%) und am seltensten BiotechnologInnen (6%) ein Jobangebot durch den/die ArbeitgeberIn. Zwischen 10% und 16% der AbsolventInnen bewarben sich „mit persönlicher Empfehlung auf ein Inserat“. Auffallend ist, dass mit 14% für BauingenieurInnen auch „Betriebsgründungen oder -übernahmen“ eine relevante Strategie der Stellensuche war. Stellenangebote des AMS spielten bei den Befragten so gut wie keine Rolle (1%).

Tabelle 174: Bewerbungsstrategien (Mehrfachnennungen)

Strategien	Maschinenbau Fahrzeugtechnik Produktionstechnik Luftfahrt (n=115)	Elektronik Elektrotechnik (n=140)	Informations- u. Kommunikations- technologien (IKT) (n=85)	Biotechnologie (n=85)	Bauingenieurwesen Architektur (n=85)	gesamt (n=510)
Eigeninitiative Bewerbung	32%	19%	11%	31%	20%	23%
Kontakte aus Praktikum/Abschlussarbeit	14%	22%	22%	30%	12%	20%
Bewerbung auf ein Inserat ohne persönliche Empfehlung	18%	20%	18%	14%	19%	18%
Jobangebot durch ArbeitgeberIn	11%	14%	20%	6%	11%	13%
Bewerbung auf ein Inserat mit einer persönlichen Empfehlung	10%	12%	14%	16%	11%	13%
selbstständig gemacht/Gründung, Übernahme eines Betriebes	6%	3%	5%	-	14%	5%
Einstieg in das Unternehmen von Eltern, FreundInnen oder Bekanntem	3%	3%	2%	5%	7%	4%
Stellenangebot des AMS	3%	1%	1%	-	2%	1%
Sonstiges	2%	12%	8%	5%	6%	6%

Quelle: abif, SORA (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n (gesamt)=510.

Für FachhochschulabsolventInnen stellt das vielversprechendste Informationsmedium bei der Suche nach einem Arbeitsplatz das Internet (Firmenhomepages, online-Jobbörsen, online Tageszeitungen etc.) dar. Unabhängig vom Studiengang setzten über 60% der Befragten dieses Medium bei der Stellensuche ein. Daneben spielten auch Printmedien als Informationsquelle eine bedeutende Rolle. Der Anteil an AbsolventInnen, die den AMS E-Job-Room, Berufsmessen sowie eine persönliche Berufsberatung nutzten, liegt in jeder Studiengruppe unter der 10-Prozentmarke.

Da sich mit nebenberuflicher Tätigkeit während des Studiums die Berufseinstiegchancen erhöhen, ist diese auch als wichtige Einstiegsstrategie zu sehen. Dadurch können nicht nur Erfahrungen im Beruf gesammelt, soziale Kontakte geknüpft, sondern auch spezielle Kenntnisse erworben werden, die später am Arbeitsmarkt nachgefragt sind. Mit Ausnahme von sieben Personen haben alle FachhochschulabsolventInnen, die ein Vollzeitstudium absolvierten, während ihrer Studienzeit laut Studienplan verpflichtende Praktika absolviert. Jene, die ihren

Studiengang berufsbegleitend absolviert haben, konnten ihre beruflichen Tätigkeiten entweder als Ersatz für verpflichtende Praktika anrechnen oder haben zusätzlich Praktika absolviert. Alle Praktika wurden hauptsächlich entgeltlich verrichtet.

Zusätzlich gingen nahezu alle Befragten im Lauf ihrer Ausbildung einer Erwerbstätigkeit nach. 76% der BauingenieurInnen waren wie 71% der Informations- und KommunikationstechnologInnen in der Ferienzeit studiennah beschäftigt. BiotechnologInnen (59%), MaschinenbauerInnen (54%) und ElektronikerInnen (63%) haben demgegenüber etwas seltener in studiennahen Ferialjobs gearbeitet. Während des Semesters wurden facheinschlägige Erwerbstätigkeiten am häufigsten von Informations- und KommunikationstechnologInnen (65%) ausgeübt. BauingenieurInnen waren mit einem Anteil von 26% während des Semesters am seltensten facheinschlägig erwerbstätig. Sämtliche studiennahen Beschäftigungen wurden in der Regel entgeltlich verrichtet.

Aktuelle Beschäftigungssituation

In der AbsolventInnenbefragung wurde sowohl die berufliche Entwicklung vom Zeitpunkt der Beendigung der Fachhochschule bis zum Befragungszeitpunkt als auch die aktuelle Beschäftigungssituation zum Befragungszeitpunkt erhoben:

- Rund 20% der befragten FH-AbsolventInnen haben unmittelbar nach Abschluss des FH-Studiengangs einmal Erfahrungen mit Arbeitslosigkeit gemacht. Ein Vierteljahr danach haben sich die Arbeitslosenanteile jedoch in den befragten Fächergruppen auf insgesamt 1% reduziert. Bei den FH-AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher FH-Studiengänge stellt Arbeitslosigkeit daher ein Übergangsphänomen dar und ist obendrein vergleichsweise selten. Auch der Anteil der atypisch Beschäftigten³⁶⁵ und jener, der sich in einem Traineeprogramm befindet, hat sich bis zum Befragungszeitpunkt deutlich verringert.
- Zum Befragungszeitpunkt selbst hat der Großteil der befragten FH-AbsolventInnen die berufliche Übergangsphase, die mit einer Orientierungs- bzw. Lernphase gleichzusetzen ist und mit Unsicherheiten behaftet ist, abgeschlossen. Rund 94% der Befragten befinden sich in einer facheinschlägigen Erwerbstätigkeit und 79 % in einer unbefristeten

³⁶⁵ Unter „atypischen Beschäftigungsverhältnissen“ werden alle Dienstverhältnisse abseits des Normaldienstverhältnisses (= unbefristete Vollzeitstellung) zusammengefasst: d.h. Volontariate, Praktika, Leiharbeiten, freie Dienstverträge, alle befristeten Dienstverhältnisse, Selbstständigkeit ohne Gewerbeschein, alle Teilzeitbeschäftigungen, alle geringfügigen Beschäftigungen.

Vollzeitanstellung³⁶⁶. Eine Ausnahme bilden allein die AbsolventInnen der FH-Fächergruppe Biotechnologie. Dort ist der Anteil der Facheinschlägigkeit (74%) und der Anteil jener, die sich in einem Normalarbeitsverhältnis befinden (39%), am geringsten (Tabelle 175). Entsprechend ist der Anteil der atypisch Beschäftigten bei den BiotechnologInnen unter den fünf Befragtengruppen am höchsten (60%). Hier ist allerdings anzumerken, dass rund ein Viertel der befragten BiotechnologInnen in der Forschung und Entwicklung tätig ist, jenen Bereichen also, in dem Befristungen und Teilzeitanstellungen weit verbreitet sind.

In der Gruppe der BiotechnologInnen würden sich auch „nur“ 69% (gegenüber 73% insgesamt) nochmals für eine Ausbildung in derselben Ausbildungsstätte entscheiden. Außerdem sind in dieser Gruppe auch die Wenigsten (75% bei den BiotechnologInnen gegenüber rund 90% insgesamt) mit der Arbeitsplatzsicherheit und der sozialen Absicherung des Berufs zufrieden. Aufgrund dessen ist es wenig überraschend, dass sich am häufigsten die FH-AbsolventInnen im Bereich Biotechnologie (26%) gegenüber Uni-AbsolventInnen benachteiligt fühlen. In anderen Gruppen geben nur rund 15% an, am Arbeitsmarkt benachteiligt zu sein. Am wenigstens geben FH-AbsolventInnen der IKT (nur 6%) an, am Arbeitsmarkt weniger gute Chancen zu haben als die AbsolventInnen eines Universitätsstudiums.

Tabelle 175: Aktuelle Beschäftigungssituation

Aktuelle Beschäftigungssituation	Maschinenbau Fahrzeugtechnik Produktionstechnik Luftfahrt (n=115)	Elektronik Elektrotechnik (n=140)	Informations- u. Kommunikations- technologien (IKT) (n=85)	Biotechnologie (n=85)	Bauingenieurwesen Architektur (n=85)
unbefristete Vollzeitanstellung (Normalarbeitsverhältnis)	70%	84%	86%	39%	75%
„atypische“ Beschäftigung	23%	14%	9%	60%	10%
selbstständig mit Gewerbeschein	7%	2%	5%	1%	15%
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n (gesamt)=510.

³⁶⁶ Unbefristete Vollzeitanstellungen sind Angestellte, ArbeiterInnen, Beamte mit unbefristeten Verträgen in Vollzeit.

Die AbsolventInnen biotechnologischer FH-Studiengänge nehmen mithin eine Sonderstellung ein. Sie sind weniger guten Arbeitsbedingungen (Beschäftigungsverhältnis, Facheinschlägigkeit der Berufstätigkeit) und aus ihrer Sicht einer stärkeren Konkurrenz vonseiten UniversitätsabsolventInnen ausgesetzt als ihre FH-KommilitonInnen ingenieurwissenschaftlicher Fächergruppen. Darüber hinaus verdienen die BiotechnologInnen am schlechtesten von den Befragten Gruppen (vgl. Tabelle 176).

Die besten Beschäftigungschancen verzeichnen FH-AbsolventInnen der Fächergruppe IKT. Sie sind nicht nur am häufigsten in unbefristeten Anstellungsverhältnissen (86%) vorzufinden und stellen gemeinsam mit den AbsolventInnen der Fächergruppe Elektronik / Elektrotechnik jene Gehaltsgruppe dar, die das zweithöchste mittlere Mediannettostundengehalt³⁶⁷ bezieht, sondern äußern sich auch erwartungsgemäß am zufriedensten mit ihrer gegenwärtigen Beschäftigungssituation, der Arbeitsplatzsicherheit und der sozialen Absicherung des Berufs. Außerdem stehen für sie wie für keine andere AbsolventInnengruppe die meisten Tätigkeitsfelder (d.h. breite Beschäftigungsmöglichkeiten) offen. Nicht einmal die gegenwärtige Wirtschaftskrise zieht den befragten ExpertInnen zufolge einen Beschäftigungseinbruch mit sich, im Gegenteil, es eröffnen sich sogar für IKT-AbsolventInnen dadurch neue Beschäftigungsfelder.

Tabelle 176: Nettomedianstundengehalt³⁶⁸

Mittleres Nettostundengehalt	Maschinenbau Fahrzeugtechnik Produktionstechnik Luftfahrt (n=115)	Elektronik Elektrotechnik (n=140)	Informations- u. Kommunikations- technologien (IKT) (n=85)	Biotechnologie (n=85)	Bauingenieurwesen Architektur (n=85)
	10,70€	11,02€	11,02€	9,30€	11,93€

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n (gesamt)=510.

Ebenso gute Beschäftigungschancen sind für AbsolventInnen der Fächergruppe Bauingenieurwesen / Architektur zu konstatieren. Sie gehören zu den Bestverdienern (11,93€netto) unter den Befragten und geben gemeinsam mit den IKT-

³⁶⁷ Nettomedianstundenlohn (d.h. mittlerer Nettostundenlohn, 50% Stundenlohn): 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €...

³⁶⁸ Nettomedianstundenlohn (d.h. mittlerer Nettostundenlohn, 50% Stundenlohn): 50% verdienen mehr und 50% verdienen weniger als €...

AbsolventInnen am häufigsten von den Befragten an, bisher keine Schwierigkeiten bei der Stellensuche gehabt zu haben (jeweils 79%). Auffallend ist, dass der Anteil der Selbstständigen (mit Gewerbeschein) bei den AbsolventInnen von Bauingenieurwesen / Architektur am höchsten ist (15%). Allerdings sieht sich die Baubranche gegenwärtig mit einem wirtschaftsrezessionsbedingten Auftragseinbruch konfrontiert.

Österreichische Unternehmen kritisch zum Bachelorabschluss

Die befragten ExpertInnen stehen dem Bachelorabschluss großteils noch immer kritisch gegenüber (mit Ausnahme der befragten Unternehmen im Bereich IKT). Vielfach wird befürchtet, dass die Dauer der BA-Ausbildung zu gering sei, um die AbsolventInnen berufspraktisch gut einsetzen zu können. Außerdem wird auf die hohe Konkurrenz seitens der traditionellen und in Österreich „hoch angesehenen“ HTL-AbsolventInnen hingewiesen, denen von einigen Unternehmen sogar eine fundiertere technische Ausbildung attestiert wird. In manchen Fällen genießen HTL-AbsolventInnen aufgrund der geringeren Einstellungskosten gegenüber BachelorabsolventInnen sogar den Vorzug von den Personalverantwortlichen.

Auffällig ist jedoch, dass je größer und internationaler das Unternehmen, umso offener die Haltung gegenüber dem neuen Abschluss ist. Da mit zunehmender Unternehmensgröße auch der Anteil der beschäftigten AkademikerInnen (und damit der BachelorabsolventInnen) im Unternehmen steigt, steht die offenere Haltung gegenüber BachelorabsolventInnen in einem engen Zusammenhang mit bereits erworbenen Erfahrungen mit Arbeitskräften mit diesem Ausbildungshintergrund. Daraus kann vorsichtig der Schluss gezogen werden, dass sich der Bachelor als Abschluss am Arbeitsmarkt in Österreich langsam bewährt.

Universitäts- versus FachhochschulabsolventInnen

Beim Vergleich mit den Daten der UniversitätsabsolventInnenbefragung (2009)³⁶⁹ haben sich ungeachtet des teilweise ähnlichen Berufseinstiegs folgende zentrale Unterschiede zwischen den beiden Ausbildungsgruppen herauskristallisiert:

- Uni-AbsolventInnen sind rückblickend mit ihrer Studienwahl deutlich zufriedener als FH-AbsolventInnen (Uni: 83%, FH: 72%)³⁷⁰. Dies lässt auf eine bessere Verwertbarkeit der Universitätsausbildung am Arbeitsmarkt schließen,

³⁶⁹ Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).

³⁷⁰ Frage: Würden Sie aus heutiger Sicht wieder dasselbe Fach, ein anderes Fach oder nicht mehr studieren? %....Anteil der RespondentInnen, die „selbes Studienfach“ angekreuzt haben, an der Grundgesamtheit.

da die retrospektive Bewertung der Studienwahl eine Bewertung der aktuellen Beschäftigungssituation impliziert.

- Beide AbsolventInnengruppen nutzen genauso gerne Internetquellen (FH: 75%, Uni: 78%) für ihre Jobsuche. Während sich die FH-AbsolventInnen häufiger bei der Beschäftigungssuche auf schriftliche Quellen stützen, indem sie Jobinserate durchforsten (FH: 30%, Uni: 23%) und dabei auf Printmedien (FH: 44%, Uni: 40%) zurückgreifen, gelangen Uni-AbsolventInnen häufiger durch persönliche Kontakte aus dem Praktikum zu ihrer Arbeitsstelle (Uni: 37%, FH: 20%). Allerdings ist bei letzteren Zahlen hinzuzufügen, dass viele FH-Studierende ihr Studium berufsbegleitend absolvieren (31% der Befragten) und damit schon früher in den Arbeitsmarkt eintreten als Uni-AbsolventInnen. Durch häufiges Beibehalten der Arbeitsstelle, die während des FH-Studiengangs ausgeführt wird, über den Abschluss hinaus, durchlaufen jene FH-Studierende keine Beschäftigungssuche im klassischen Sinne. In diesen Fällen gilt nicht das Praktikum, wohl aber die berufliche Tätigkeit neben dem FH-Studium als erfolgreiche „Strategie“ (zusammen rund 50% der FH-AbsolventInnen).
- Uni-AbsolventInnen erzielen mit Ausnahme der AbsolventInnen von Bauingenieurwesen im Schnitt ein höheres mittleres Nettoeinkommen als FH-AbsolventInnen.
- Uni-AbsolventInnen sind mit 45% deutlich häufiger in atypischen Beschäftigungsformen anzutreffen als FH-AbsolventInnen mit 15% (exkl. Ausreißer FH-Biotechnologie³⁷¹). Die hauptsächliche Ursache hierfür ist branchenbedingt: Uni-AbsolventInnen arbeiten häufiger in der Forschung und Entwicklung, in denen befristete Arbeitsverhältnisse verbreiteter sind als in anderen Branchen.
- Uni-AbsolventInnen geben häufiger als FH-AbsolventInnen an, bisher keine Schwierigkeiten bei der Stellensuche gehabt zu haben (Uni: 80%, FH: 72%).³⁷²

³⁷¹ Anm.: Bei den BiotechnologInnen beträgt der Anteil atypisch Beschäftigter 64%. Die hohe Zahl ist darauf zurückzuführen, dass ein hoher Prozentanteil der befragten BiotechnologInnen in der Forschungs- und Entwicklungsbranche tätig ist, in welcher Teilzeitanstellungen und befristete Vertragsverhältnisse weit verbreitet sind.

³⁷² Anm.: Die von den FH-AbsolventInnen meistgenannten Gründe für die Schwierigkeiten sind „Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten“, „Es wurden spezielle Kenntnisse verlangt, die ich nicht habe (z.B. EDV, Fremdsprachen)“, „Oft wurde ein anderer Studienabschluss verlangt (z.B. andere Hochschule, anderes Fach)“ und „Es wurden überwiegend BewerberInnen mit Berufserfahrung gesucht“.

Abgeleitete Maßnahmen

- Von großer Bedeutung für das erfolgreiche Gewinnen von jungen Menschen für eine technisch-naturwissenschaftliche Ausbildungswahl ist den ExpertInnen zufolge die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie, Politik und Bildungseinrichtungen. Ein Instrument der Zusammenarbeit wäre beispielsweise die Gewährung zusätzlicher finanzieller Mittel für flächendeckende Studienwahlberatungen in Schulen und Hochschulen (Lenkung der Studienwahl).
- Eine effiziente Begegnung des TechnikerInnenmangels setzt einen höheren Informationsstand der Öffentlichkeit über die guten Beschäftigungs- und Karrierechancen von AbsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Ausbildungen voraus. Öffentliche Diskussionen, die aufzeigen, wie chancenreich technische Berufe sind und wie friktionsarm der Berufseinstieg von technischen AbsolventInnen vergleichsweise erfolgt, haben Auswirkungen auf die Studienwahl. Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass sich FachhochschulabsolventInnen bei ihrer Studienwahl durch Informationen von der Hochschule, von Berufsorientierungsangeboten (Am häufigsten werden Angebote der Berufsorientierung von Informations- und KommunikationstechnologInnen genutzt. (54%)) aber auch von Schule und LehrerInnen bereitgestellt werden, beeinflussen lassen. Eine verstärkte Informationsarbeit des AMS würde mithin die Ausbildungswahl junger Menschen stärker in Richtung nachgefragter Bereiche „lenken“.
- Obwohl das gegenwärtige Maßnahmenangebot zum Thema „Frauen in der Technik“ als sehr gut zu bezeichnen ist, wird von Personalverantwortlichen konstatiert, dass in österreichischen Unternehmen in technischen Branchen Frauen noch immer stark unterrepräsentiert sind. Umfangreiche Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen für junge Mädchen bezüglich technisch-naturwissenschaftliche Berufe könnten den Weg für eine technische Ausbildungswahl für Mädchen ebnen. Verstärkte Informations- und Aufklärungsarbeit hilft bestehende negative Klischees über die Art der Tätigkeit in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen (zum Beispiel „die Arbeit in der Technik ist oft schmutzig“ usw.) aus dem Weg zu räumen.
- Sexismen bzw. die Gerüchte darüber und die herrschende Männerdominanz in technisch-naturwissenschaftlichen Branchen sind Faktoren, die Mädchen bzw. Frauen häufig davon „abhalten“, eine technische Ausbildung zu absolvieren. Es besteht Bedarf, Führungskräfte und MitarbeiterInnen in „typisch männlichen Betrieben“ in „Gender Mainstreaming“ zu schulen, um Sexismus entgegenzuwirken.

- Der naturwissenschaftlich-technische Schulunterricht sollte lebendiger und attraktiver gestaltet werden (z.B. mehr Technik-Schnuppertage). LehrerInnen sollten individuelle Begabungen erkennen können und ihre Aufgabe auch mehr in der Interessenweckung als in der reinen Wissensweitergabe sehen. Dementsprechend sollten sie auch gut über Bildungsangebote – auch im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich – informiert sein, um ihre SchülerInnen bei der Entscheidung für eine Ausbildung unterstützen zu können.

6 Literaturverzeichnis

Allmendinger, Jutta / Schreyer, Franziska (2005): Trotz allem gut – Zum Arbeitsmarkt von AkademikerInnen heute und morgen, in: Allmendinger, Jutta (Hg): Karriere ohne Vorlage. Junge Akademiker zwischen Hochschule und Beruf. Hamburg: Edition Körber-Stiftung, S. 29-47.

AMS Österreich (2006): AMS-Qualifikations-Barometer. Online:
<http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereiche.php>

AMS Österreich (Hg.) (2008): Arbeitsmarkt und Bildung, Ende Mai 2008, Online:
http://www.ams.at/_docs/001_am_bildung_0508.pdf

AMS Österreich, Datawarehouse, <http://iambweb.ams.or.at>

AMS Österreich (Hg.) (2004): Neue Berufe. Wien. Online:
http://www.ams.or.at/b_info/download/nberulight.pdf

AMS Österreich (Hg.) 2007: Qualifikationsstrukturbericht des AMS Österreich für 2006. Wien.

Axmann, Ursula (2004): Berufsinformation Newsletter. Wien.

Bali-Web, Datenbankabfrage zu den Beschäftigtenzahlen vom Hauptverband der Sozialversicherungsträger 2003-2007, Online: <http://www.dnet.at/bali>

Bauer, Thomas / Bender, Stefan (2004): Technological change, organizational change, and job turnover, in: Labour Economics, Vol. 11, No. 3, S. 265-291.

Bechmann, Martin / Durrer, Franz / Heine, Christoph (2002): Wahrnehmung und Bedeutung der Arbeitsmarktaussichten bei Studienentscheidung und im Studienverlauf. Ergebnisse aus HIS-Längsschnittuntersuchungen von Studienberechtigten, Hochschulplanung Bd. 156, Hannover: Hochschul-Informationssystem.

Biffl, Gudrun: Der Bildungswandel in Österreich in den neunziger Jahren, WIFO-Monatsbericht 6/2002, S. 377-384.

Biffl, Gudrun / Feiler, David / Hudritsch, Julia (2007): Forschungsstandort Wien: Zur Rolle der Humanressourcen. Eine Studie im Auftrag der MA 27, WIFO.
<http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/Forschung%20Wien%20Standort.pdf>

Biffl, Gudrun (2008): Zukunftstechnologien - Ausbildungs- und Berufsperspektive für Mädchen und Frauen. Ein Beitrag zur Fachtagung "Jobs mit Zukunft" - Neue

Ausbildungen und Berufe im Technologiesektor am 30.09.2008 im Kardinal-König-Haus Wien.

BMBWK: Auswertungen Datawarehouse Hochschulbereich,
<http://eportal.bmbwk.gv.at>.

BMBWK (Hg.) (2008): Beruf und Beschäftigung - Technik und Naturwissenschaften.
http://www.bmbwk.gv.at/universitaeten/studieren/berufsinf_univ/technik_nawi.xml

BMBWK (Hg.) (2002): Hochschulbericht, Band 1, Wien.

BMBWK (o.J. a) (Hg.): Statistiken zur Akademikerbeschäftigung. Spezialauszählung der Volkszählungsdaten 1991 und 2001 des Instituts für Demographie,
<http://archiv.bmbwk.gv.at/universitaeten/stats/akademikerbeschaeftigung.xml>, Abruf 29. Mai 2008

BMBWK (o.J. b) (Hg.): Statistiken zum österreichischen Universitätswesen. Liste aller belegten Studienrichtungen, Daten für 2000/01, 2001/02, 2002/03, 2003/04, 2004/05, <http://www.bmbwk.gv.at/universitaeten/stats/studien.xml>.

BMBWK (Hg.) (2004): 10 Jahre Fachhochschulen in Österreich. Die Bilanz einer Erfolgsgeschichte und der Ausblick auf kommende Entwicklungen und Herausforderungen. Wien. Online:
http://archiv.bmbwk.gv.at/medienpool/11655/040706_pk_fh.pdf [Stand: 14.5.2008].

BMBWK (Hg.) (2006): Statistisches Taschenbuch 2006, Wien.

BMWF (2007): Materialien zur sozialen Lage der Studierenden 2007.

BMWF (Hg.) (2008): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2008. Lagebericht gem. § 8 (1) FOG über die aus Bundesmitteln geförderte Forschung, Technologie und Innovation in Österreich. Wien.
http://www.bmwf.gv.at/uploads/tx_bmwfcontent/ftb_2008.pdf

BMWF/AMS Österreich (Hg.) (2007): Universitäten Hochschulen – Studium und Beruf 2007, Wien.

Breen, Richard / Goldthorpe, John H. (1997): Explaining Educational Differentials. Towards a Formal Rational Action Theory, in: *Rationality and Society* 9 (3), S. 275-305.

Burkhardt, Anke / Schomburg, Harald / Teichler, Ulrich (Hg.) (2000): Hochschulstudium und Beruf. Ergebnisse von Absolventenstudien. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Campbell, David F.J./ Brechelmacher, Angelika (2007): Bachelor Neu und der Arbeitsmarkt. Analyse der Sichtweisen von wirtschaftlichen Unternehmen und von Universitäten und Fachhochschulen. Formulierung von Empfehlungen. Forschungsprojekt im Auftrag der WKÖ (Wirtschaftskammer Österreich).

Clement, Werner / Birke, Barbara / Hanisch, Wilhelm / Pichler, Eva / Turnheim, Georg (2004): Gegenüberstellung von Bedarf und zukünftigen Angebotspotentialen an Humanressourcen im österreichischen Nationalen Innovations-System (NIS). Kurzfassung. Im Auftrag des Rats für Forschung und Technologieentwicklung, Wien: AMC Management Consulting GmbH, 4C-foresee Management Consulting GmbH. http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/studie_bedarf_humanressourcen_2004_kurzfassung.pdf

De Haan, Gerhard (1998): Schlüsselkompetenzen, Umweltsyndrome und Bildungsreform, in: Beyer, Axel / Wass von Czege, Andreas (Hg.): Fähig für die Zukunft. Hamburg: Krämer.

Eickhoff, Volker / Nowak, Günter (2001): Arbeitsmarktservice Österreich (Hg.): Beschäftigungssituation und -chancen von UniversitätsabsolventInnen, Endbericht, Wien.

Erikson, Erik H. (1988): Jugend und Krise. Die Psychodynamik im sozialen Wandel. München: dtv/ Klett-Cotta.

Finder, Ruth (1997): Beschäftigungschancen für HochschulabsolventInnen. Unternehmensbefragung, Forschungszentrum W.A.S., Wien.

Finder, Ruth / Lang, Barbara (2001a): Arbeitsmarkt- und Beschäftigungssituation von FachhochschulabsolventInnen. Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung von Klein- und Mittelbetrieben und deren Qualifikationsdynamik. Wien: AMS Österreich/BIQ.

Finder, Ruth / Lang, Barbara (2001b): FachhochschulabsolventInnen und Beschäftigung. Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung von Klein- und Mittelbetrieben und deren Qualifikationsdynamik. Wien: AMS Info 34.

Freitag, Markus (2000): Soziales Kapital und Arbeitslosigkeit. Eine empirische Analyse zu den Schweizer Kantonen, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 29, Heft 3, Stuttgart, S. 186-201.

Friedrich, Hans R. (2000): Veränderung des Kanons in der Ingenieurausbildung? Verhältnis neuer Zusatz- und Schlüsselqualifikationen, fachspezifischem Kern und Zeitbudget – eine Optimierungsaufgabe, in: Netzwerk Report Nr. 2: Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf. Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula

technischer Studiengänge in der Ingenieurausbildung, Dokumentation der Fachtagung am 26./27.6.2000 an der Hochschule Bremen, S. 7-17.

Froschauer, Ulrike / Lueger, Manfred (2003): Das qualitative Interview zur Analyse sozialer Systeme. Wien: WUV-Univ.-Verl.

Gadner, Johannes / Grünewald, Kurt (2002): Hochschulbildung in der Wissensgesellschaft: Ist die Ökonomisierung der Bildung der Weisheit letzter Schluss? In: Erziehung heute, NR.1, S. 23-25.

Gary, Chris / Leuprecht, Eva (2003): Studienwahl – Bestimmungsfaktoren und Motive von StudienanfängerInnen an Universitäten und Fachhochschulen, öibf: Wien.

Gisbert, Kristin (2001): Geschlecht und Studienwahl. Biographische Analysen geschlechtstypischer und -untypischer Bildungswege, Internationale Hochschulschriften Bd. 346. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Grünn, Dieter / Hecht, Heidemarie (2007): Generation Praktikum? Prekäre Beschäftigungsformen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Eine Studie des Arbeitsbereiches Absolventenforschung der FU Berlin im Auftrag der DGB-Jugend und der Hans-Böckler-Stiftung, DGB Berlin.

Guggenberger, Helmut (1991): Hochschulzugang und Studienwahl. Empirische und theoretische Ergebnisse von Hochschulforschung. Klagenfurt: Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft mbH.

Guggenberger, Helmut / Kellermann, Paul / Sagmeister, Gunhild (2001): Wissenschaftliches Studium und akademische Beschäftigung. Vier Jahre nach Studienabschluss, Klagenfurt.

Haas, Maria (2008): Humanressourcen in Österreich. Eine vergleichende Studie im Auftrag des Rates für Forschung und Technologieentwicklung. Universität Wien.
http://www.rat-fte.at/UserFiles/File/080229_Endbericht_HumanressourceninOesterreich.pdf

Hartung, Dirk / Nuthmann, Reinhard / Teichler, Ulrich (1981): Bildung und Beschäftigung. Probleme, Konzepte, Forschungsperspektiven. München, New York, London, Paris: K. G. Saur Verlag.

Haug, Sonja / Kropp, Per (2002): Soziale Netzwerke und der Berufseinstieg von Akademikern. Eine Untersuchung ehemaliger Studierender an der Fakultät für Sozialwissenschaften und Philosophie in Leipzig. Arbeitsbericht des Instituts für Soziologie Nr. 32 (Dezember 2002).

Heublein, Ulrich / Lewin, Karl / Schreiber, Jochen / Sommer, Dieter / Spangenberg, Heike (2001): Studienanfänger im Wintersemester 2000/2001: Trotz Anfangsschwierigkeiten optimistisch in die Zukunft, Hochschulplanung Bd. 155, Hannover: Hochschul-Informationen-System.

Hofstätter, Maria / Sturm, René (2004) (Hg.): Qualifikationsstrukturbericht des AMS Österreich für 2003, 3s Unternehmensberatung, Wien.

Hoyer, Andrea / Ziegler, Judith (2002): Das Fachhochschul-Studium aus Sicht der AbsolventInnen. Eine österreichweite Studie zur beruflichen Situation und Bewertung des Fachhochschul-Studiums. Schriftenreihe des Fachhochschulrates 6. Wien: WUV-Universitätsverlag.

Humpl, Stefan / Machat-Hertwig, Christina / Rötzer-Pawlik, Gabriele / Segrelles, Isabel / Strobl, Peter (2002): Fachhochschul-Studium in Österreich. Allgemeiner Orientierungsteil. Wien: AMS Österreich.

IW-Trends, Heft 3/2004: Akzeptanz und Karrierechancen von Bachelor- und Masterabsolventen deutscher Hochschulen, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln).

Karriere-Journal (13.09.2007): Die Bachelor kommen. Freiburg: Universität Freiburg.

Kellermann, Paul / Lassnigg, Lorenz (1996): HochschulabsolventInnen und Beschäftigung '96. Klagenfurt.

Konegen-Grenier, Christiane (2004): Akzeptanz und Karrierechancen von Bachelor- und Masterabsolventen deutscher Hochschulen, in: IW-Trends, Heft 03/2004.

Kostera, Doris (2008): Der Stellenmarkt in Österreich 2007. Analyse der Personalnachfrage in Medieninseraten. AMS Österreich (Hg.) Wien.

Kreiml, Thomas (2002): Selbstbeschreibungen der Gesellschaft – Der Humankapitalansatz im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. Eine systemtheoretische Analyse der Ökonomisierung von Lebensverhältnissen. Diplomarbeit, Universität Wien.

Kristen, Cornelia (1999): Bildungsentscheidungen und Bildungsungleichheit – ein Überblick über den Forschungsstand, Arbeitspapiere Nr. 5, Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.

Kühn, Thomas (1999): Berufsverläufe und Pläne zur Familiengründung – eine biographiesoziologische Typologie, Sonderforschungsbereich 186 der Universität Bremen, Arbeitspapier Nr. 64. September, Bremen.

- Lange, Hellmuth / Städler, André (2000): Forschungsprojekt: Neue berufliche Anforderungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler, in: Netzwerk Report Nr. 2: Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf. Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula technischer Studiengänge in der Ingenieurausbildung, Dokumentation der Fachtagung am 26./27.6.2000 an der Hochschule Bremen, S. 32-39.
- Langeder, Martin (2005): Beruf: Jungjournalist. Empirische Studie über Berufseinsteiger bei Tageszeitungen in Österreich zu Berufswahl, Ausbildung, Einstieg, Berufsalltag und Zukunftsplänen. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Lassnigg, Lorenz et. al. (2000): Der Berufseinsteiger von HochschulabsolventInnen, in: Mitterauer, Lukas/ Reiter, Walter (Hg.): Der Arbeitsmarkt für AkademikerInnen in Österreich. Entwicklungen, Probleme, Perspektiven, Wien.
- Lassnigg, Lorenz / Unger, Martin / Pechar, Hans / Pellert, Ada / Schmutzer-Hollensteiner, Eva / Westerheijden, Don F. (2003): Review des Auf- und Ausbaus des Fachhochschulsektors. IHS, IFF, cheps.
- Leitner, Erich (2004): Die österreichischen Fachhochschulen. Entwicklung und Strukturen eines marktorientierten Hochschulsektors, in: Beiträge zur Hochschulforschung, Heft 4, 26. Jg., München.
- Leuprecht, Eva / Putz, Ingrid / Paul, Verena / Jelenko, Marie / Kasper, Ruth / Wittinger, Daniela / Weinheimer, Hubert / Kittel, Carmen (2009): Berufsfindung und Beschäftigungschancen von UniversitätsabsolventInnen technisch-naturwissenschaftlicher Studienrichtungen in der Privatwirtschaft, Wien (noch unveröffentlicht).
- Leuthold, Margit (2000): Mädchen und Technik-Studiengänge. Oder: Wie können Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium motiviert werden?, in: Reihe Soziologie Nr. 43. Wien: Institut für Höhere Studien (IHS).
- Liessmann, Konrad Paul (2006): Theorie der Unbildung. Die Irrtümer der Wissensgesellschaft. Wien: Zsolnay.
- Luhmann, Niklas / Schorr, Karl Eberhard (1988): Reflexionsprobleme im Erziehungssystem. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Lührmann, Wolfgang (2002): Zwischen Studienwahl- und Berufsperspektive. Sozialwissenschaftliche Orientierungen für die Beratung in der Hochschule. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Mair, Josef / Loidl-Keil, Rainer (2005): Analyse des Qualifikationsbedarfs in zehn ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Wien.

Minks, Karl-Heinz (2004): Kompetenzen für den Arbeitsmarkt: Was wird vermittelt, was vermisst?, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.): Bachelor- und Master-Ingenieure. Welche Kompetenzen verlangt der Arbeitsmarkt?, S. 32-40.

Mitterauer, Lukas / Reiter, Walter (2000): Das Risiko Studium und die Auswirkungen auf das Bewusstsein der Studierenden, in: Mitterauer, Lukas/Reiter, Walter (Hg.): Der Arbeitsmarkt für AkademikerInnen in Österreich. Wien: Wissenschaftsverl.

Mosberger, Brigitte / Salfinger, Brigitte Kreiml, Thomas / Putz, Ingrid / Schopf, Anna (2007): Berufseinstieg, Joberfahrungen und Beschäftigungschancen von UNI-AbsolventInnen. Wien: AMS Österreich.

MMO Media & Market Observer GesmbH & Co KG (Hg.) (2004): Der Stellenmarkt in Österreich: Analyse der Personalnachfrage in Medieninseraten. Halbjahresbericht für das 1. Halbjahr 2004, Wien.

Müller, Florian H. (2001): Studium und Interesse. Eine empirische Untersuchung bei Studierenden. Münster: Waxmann.

Nagel, Alexander (2005): Die österreichische Akademikerarbeitslosigkeit im Wandel. Empirische Veränderungen seit 1970: neue Konkurrenz- und damit Ausgangspositionen am Arbeitsmarkt sowie Perspektiven für die Zukunft, Diplomarbeit, Universität Wien.

Netzwerk Report Nr. 2 (2000): Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf. Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula technischer Studiengänge in der Ingenieurausbildung, Dokumentation der Fachtagung am 26./27.6.2000 an der Hochschule Bremen.

Netzwerk Wege ins Studium (2002): Zur Zukunft des Arbeitsmarktes. Was man über Prognosen und den richtigen Umgang damit wissen sollte, Nürnberg/Mannheim.

Nowak, Günter (2000): AkademikerInnen am Arbeitsmarkt. Beschäftigungssituation und -chancen von UniversitätsabsolventInnen, MyChoice Solutions GmbH.

OECD (Hg.) (1995): Education at a glance, Paris.

OECD (Hg.) (2000): Education at a glance, Paris.

OECD (Hg.) (2005): Education at a glance, Paris.

OECD <http://www.oecd.org/>

ÖIBF - Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung (2004): Studieninformation und –beratung. Repräsentative Beratung von

StudienanfängerInnen an Wiener Universitäten und Fachhochschulen, Endbericht, Wien.

Österreichischer Fachhochschulrat (FHR), <http://www.fhr.ac.at> und eigene Abfragen: http://www.fhr.ac.at/fhr_inhalt/01_ueber_uns/statistische_auswertungen.htm

Papouschek, Ulrike / Pastner, Ulrike (1999): Hochschulbericht 1999. Bd. 3: Über die Entwicklung der Bildung und Berufsausbildung von Frauen in Österreich. Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt. Wien: BMWV.

Pechar, Hans (2007): AkademikerInnenquote und Hochschulzugang, in: Hofstätter, Maria / Sturm, René (Hg.): AMS Report 57, Qualifikationsbedarf der Zukunft V: Hochschule und Arbeitsmarkt, Wien: AMS Österreich, S. 37-45.

Pimminger, Irene/ Reiter, Walter/ Sorger, Claudia (2002): Frauen in technischen Berufen in Oberösterreich. Zusammenfassung. Wien: L&R Sozialforschung.

Pöllauer, Wolfgang (1998): Erkundung beruflicher Anwendungssituationen von Graduierten der Universität Klagenfurt, Projektbericht an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Klagenfurt.

Putz, Ingrid / Mosberger, Brigitte / Kreiml, Thomas / Kaupa, Isabella / Denkmayr, Eva (2008): Berufseinstieg, Joberfahrungen und Beschäftigungschancen von UNI-AbsolventInnen. Wien: AMS Österreich.

Riesenfelder, Andreas / Schelepa, Susanne / Wetzel, Petra (2007): Karrieretypen im Naturwissenschaftlich-Technischen Arbeitsfeld. Eine Studie zu Dimensionen von (Dis-)Kontinuität in den Karrieren hochqualifizierter Frauen und Männer. Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (Hg.), Wien.

Schaeper, Hilde / Briedis, Kolja (2004): Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.): Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform, Projektbericht. Hannover.

Schneeberger, Arthur / Petanovitsch, Alexander (2004): Innovation und Hochschulbildung, Wien: ibw.

Schneeberger, Arthur / Petanovitsch, Alexander (2004): Geschlechtsspezifische Aspekte des Zugangs zu technisch-naturwissenschaftlichen Bildungszugängen und Berufen. International vergleichende Analyse. Wien: ibw.

Schneeberger, Arthur / Petanovitsch, Alexander (2006): Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion. Wien: ibw.

Schneeberger, Arthur / Petanovitsch, Alexander / Gruber, Angelika (2007): Zukunft technisch-naturwissenschaftlicher Hochschulbildung. Studierquoten, fachrichtungsspezifische Arbeitsmarktperspektiven und Ansatzpunkte zur Förderung technologischer Qualifikation. ibw-research brief Nr. 36, Wien.

Schneeberger, Arthur / Stigel, Wolfgang (1983): Beeinflussungsfaktoren der Studienwahl: Vorstudie. Endbericht, Institut für Angewandte Soziologie, Wien.

Schuh, Ulrich / Hofer, Helmut / Wroblewski, Angela / Leitner, Andrea (2005): Frauen am Arbeitsmarkt. Entwicklung der Arbeitslosigkeit im Jahr 2004. Wien: IHS.

Statistik Austria (Hg.) 2006: Hochschulstatistik 2005/06, Wien: Verlag Österreich GmbH.

Statistik Austria (Hg.) 2007: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2008, Wien: Verlag Österreich GmbH.

Steiner, Roald / Streicher, Jürgen (2007): Arbeitsmarktperspektiven für Fachkräfte technisch-wissenschaftlicher Berufe unter besonderer Berücksichtigung des Bedarfes der österreichischen KMU, in: Hofstätter, Maria / Sturm, René (Hg.): Qualifikationsbedarf der Zukunft V: Hochschule und Arbeitsmarkt, Beiträge zur Fachtagung „Perspektiven der Beschäftigung von HochschulabsolventInnen: Schlußfolgerungen für die Studien- und Berufsberatung“ des AMS vom 22. November 2006 in Wien, S. 46-65

Supper, Sylvia / Ghassemi, Somi / Paulinger, Gerhard / Reinprecht, Christoph (2005): Ergebnisse der Studierenden und AbsolventInnenbefragung am Institut für Soziologie der Universität Wien, Wien.

TAZ: „Bachelor? Den kennen wir nicht!“ (30.6.2004), verf. v. Hägler, Max, Online: <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2004/06/30/a0226>.

Teichler, Ulrich (2005): Hochschulsysteme und Hochschulpolitik. Quantitative und strukturelle Dynamiken, Differenzierungen und der Bologna-Prozess. Münster: Waxmann.

Teichler, Ulrich (2007): Studium und Berufschancen: Was macht den Unterschied aus?, in: Beiträge zur Hochschulforschung, Heft 4 (29, Jg.). Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF), München 2007, S. 10-31.

Teichler, Ulrich / Buttgerit, Michael / Holtkamp, Rolf (1984): Hochschulzertifikate in der betrieblichen Einstellungspraxis. Bad Honnef: K. H. Bock Verlag (Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft: Studien zu Bildung und Wissenschaft, Bd. 6).

Unger, Martin / Wroblewski, Angela (2006): Studierenden Sozialerhebung 2006. Bericht zur sozialen Lage der Studierenden, IHS Institut für Höhere Studien, Wien.

VDI Nachrichten (8.4.2004): „Bachelor - ein Pionier, kein Dünnbrettbohrer“, Online: http://www.vdi-nachrichten.de/vdi_nachrichten/aktuelle_ausgabe/akt_ausg_detail.asp?source=rubrik&cat=4&id=15811

Weldi, Martin / Wahrenburg, Mark (2007): Return on Investment in Higher Education – Evidence for Different Subjects, Degrees and Gender in Germany, Working Paper.

Weyrich, Claus (2004): Zukunft beginnt im Dialog, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (October 2004): Bachelor- und Master-Ingenieure. Welche Kompetenzen verlangt der Arbeitsmarkt?, S. 4-5.

WIFO (2008): Prognose für 2009 und 2010: Europas Wirtschaft in der Rezession – heimische Wirtschaftspolitik dämpft den Abschwung, Presseaussendung vom 18. Dezember 2008.

Wimmer, Petra (2000): Die ersten Fachhochschul-AbsolventInnen am Arbeitsmarkt. Ergebnisse österreichweiter Erhebungen. ibw-Schriftenreihe Nr. 118, Wien: ibw.

Zeitungsbeiträge:

„In der Bildungsvielfalt liegt die Zukunft“, Kleine Zeitung, 13.8.1991.

Interview mit Erhard Busek, Der Standard-Printausgabe, 26./27. April 2008.

Interview mit Arthur Schneeberger, <http://science.orf.at/science/news/147148>, 19.8.2008.

„Studium und Job: Ein perfektes Paar?“, derStandard.at, 17.8.2007.

Interview mit Friedhelm Pfeiffer, <http://www.n-tv.de>, 23.06.2008.

„Bachelor? Den kennen wir nicht!“ TAZ verf. v. Hägler, Max, 30.6.2004, Online: <http://www.taz.de/index.php?id=archivseite&dig=2004/06/30/a0226>

„Deutschlands Große 500“, DIE WELT, 23.06.2000, vgl. auch <http://www.welt.de/wirtschaft/ranglisten> und <http://www.welt.de/go/ranglisten>.

7 Anhang

7.1 Tabellen

7.1.1 Anhang Gruppe: Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt

Tabelle 177: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt

	absolut	in %
Burgenland	3	3
Kärnten	4	3
Niederösterreich	33	29
Oberösterreich	4	3
Steiermark	30	26
Tirol	1	1
Vorarlberg	2	2
Wien	35	30
keine Angabe	3	3
Gesamt	115	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n=115.

Tabelle 178: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt

Erwerbsstatus	in %
Angestellte/r (Teilzeit, geringfügig, befristet, unbefristet)	81
Selbstständig mit Gewerbeschein	7
Freie/r DienstnehmerIn	4
PraktikantIn	3
unentgeltlich erwerbstätig, z.B. Volontariat	1
LeiharbeiterIn	1
Selbstständig ohne Gewerbeschein	1
Beamter/Beamtin	1
ArbeiterIn	-
in Elternkarenz	-
Sonstiges	2
war noch nie beschäftigt	-

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI), n=115.

**Tabelle 179: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen
Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt**

	absolut	in %
Abteilungsleiter im öffentlichen Dienst	1	1
Allrounder für Gebäudetechnik	1	1
Angestellter im elterlichen Betrieb	1	1
Anlagenentwickler für Elektronikindustrie	1	1
Applikationsspezialist	1	1
Arbeitsvorbereitung	1	1
Assistent der Fachbereichsleitung	1	1
Assistentin der Geschäftsführung	1	1
Automatisierungstechniker	3	3
Automatisierungstechnikerin	1	1
Baukaufmann	1	1
Bürojob	1	1
Controller	1	1
Controlling	1	1
Diplomand Student	1	1
Disponent und Sales Manager	1	1
Effektoptimierung Spot Trendy	1	1
Entwicklung	1	1
Entwicklungsingenieur	3	3
Entwicklungskoordinator	1	1
Fahrzeugentwickler	1	1
Feuerwehrmann	1	1

**Fortsetzung Tabelle 179: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik /
Luftfahrt**

Finanzieller Berater	1	1
Forscher	1	1
Geschäftsleiter	1	1
Gutachter	1	1
Ingenieurbüro	1	1
Ingenieurstätigkeiten	1	1
Innovationsfeldleiter	1	1
IT-Dienstleistungen	1	1
Konstrukteur	7	6
Konstruktion	1	1
Konstruktionsleiter	1	1
Lehrkraft	1	1
Leittechniker	1	1
Lektor an einer FH	1	1
Managementleitung	1	1
Manager Designstandards	1	1
Maschinenbauer	3	3
Maschinentechniker	2	2
mechanischer Entwickler	1	1
Planungsingenieur	1	1
Praktikant	1	1
Produktingenieur	1	1
Produktionsleiter	2	2
Produktionsplaner	1	1
Produktionstechniker	1	1
Programmierer	2	2
Projektleiter	3	3
Projektleiter und Kalkulant	1	1
Projektmanagement	1	1
Projektmanager	2	2
Promotion	1	1
Prozessleiter	1	1
Prozesstechniker	1	1
Prozesstechnikerin	1	1
Qualitätsmanager	1	1
Qualitätssicherung	1	1
Qualitätstechniker	3	3
Rechnungsingenieur	1	1
Regionalverkaufsleiter	1	1
Salesmanager	1	1
Salesmanager und Produkttrainer	1	1
SAP-Manager	1	1

**Fortsetzung Tabelle 179: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik /
Luftfahrt**

Softwareentwickler	1	1
Softwareingenieur	1	1
Steuerungstechniker	1	1
Systemingenieur	2	2
Systemingenieur für Gasturbinen	1	1
Systemintegration, Technischer Projektleiter	1	1
Systemtechniker	1	1
Tätigkeit in Forschung und Entwicklung	1	1
Techniker	1	1
Technische Leitung eines Chemiebetriebes	1	1
Technischer Angestellter	4	3
Technischer Angestellter, Projektleitung- Einkäufer	1	1
Technischer Einkäufer	1	1
Technischer Konstrukteur	1	1
Technischer Maschinenbauer	1	1
Technischer Mitarbeiter	1	1
Technischer Planer	1	1
Technischer Projektabwickler	1	1
Technischer Projektmanager	1	1
Technischer Vertriebsmitarbeiter	1	1
Technischer Zeichner	1	1
Tontechniker	1	1
Universitätsassistent in Ausbildung	1	1
Unternehmensberater	1	1
Verkaufsleiter	1	1
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	1	1
Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Bildbearbeitung	1	1
Gesamt	115	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in % und absolut, n=115.

7.1.2 Anhang Gruppe: Elektronik / Elektrotechnik

**Tabelle 180: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen
Elektronik / Elektrotechnik**

	absolut	in %
Burgenland	3	2
Kärnten	31	22
Niederösterreich	40	30
Oberösterreich	3	2
Salzburg	2	1
Steiermark	9	6
Tirol	2	1
Wien	48	35
keine Angabe	2	1
Gesamt	140	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Angaben in % und absolut, n=140.

Tabelle 181: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt

Erwerbsstatus	in %
Angestellte/r	92
Selbstständig mit Gewerbeschein	2
PraktikantIn	1
Freie/r DienstnehmerIn	1
Selbstständig ohne Gewerbeschein	1
unentgeltlich erwerbstätig, z.B. Volontariat	-
LeiharbeiterIn	-
Beamter/Beamtin	-
ArbeiterIn	-
in Elternkarenz	-
Sonstiges	1
war noch nie beschäftigt	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in %, n=140.

**Tabelle 182: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen
Elektronik / Elektrotechnik**

	absolut	in %
Account- und Produktmanager	1	1
Analogdesign	1	1
Analogdesigner (Entwickler)	1	1
Analytiker	1	1
Angestellter	2	1
Antriebstechniker, Projektmanagement	1	1
Application Support Ingenieur	1	1
Applicationsmanager	1	1
Applikationsmanager	2	1
Betriebsaußendienst	1	1
Betriebselektriker	1	1
Bohrleitungstechniker	1	1
Businessdeveloper	1	1
CAD-Techniker	1	1
Chipentwickler (Mikroelektronik)	1	1
Consulting	2	1
Controllsystemingenieur	1	1
Datenbankenconsulting	1	1
Digital Layout	1	1
Elektroingenieur	1	1
Elektronikentwickler	3	2
Elektroniker in Forschung und Entwicklung	1	1
elektronischer Entwickler	1	1
Elektroprojekttechniker	1	1
Elektrotechniker	1	1
Entwickler	1	1
Entwicklungsingenieur	1	1
Entwicklungsingenieur in Elektrotechnik	1	1
Entwicklungsingenieurin	1	1
Entwicklungstechniker	2	1
Entwicklungstechniker Elektronik	1	1
Fachbereichsleitung Projektorganisation in Elektrotechnik	1	1
Flugverkehrsingenieur	1	1
Forscher und Lektor	1	1
Geschäftsführer eines Maschinenbaubetriebs	1	1
Handel mit Papierwaren	1	1
Hardwareelektroniker	1	1
Ingenieurin	1	1
Informatiker	1	1
Instandhalter Messtechnik	1	1
IT-Dienstleister	1	1
IT-Manager	1	1
Labortechniker	1	1

**Fortsetzung Tabelle 182: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik**

Lader	1	1
Lektortätigkeit	1	1
Manager	1	1
Microchipentwickler	1	1
Mobil-Telecom und Internettechnologie	1	1
Mobilfunktechniker	1	1
Onlinemanager	1	1
operativer Qualitätsmanager	1	1
Patentanwalt	1	1
Planungstechniker	1	1
Projektleiter	1	1
Postbediensteter	1	1
Produkt- und Verkaufsmanager	1	1
Produkt und Accountmanager	1	1
Produktmanager	2	1
Produktmanager für Sicherheitsanlagen	1	1
Programm-Manager	1	1
Programmierer	3	2
Projekt- und Systemingenieur	1	1
Projektkoordinator	1	1
Projektleiter	6	4
Projektleitung, Vertretung	1	1
Projektmanager	5	4
Prokuristin	1	1
Prozesstechniker	1	1
Prozesstechnikerin	1	1
Prüftechnikentwickler	1	1
Prüftechniker	1	1
Qualitätsmanager	1	1
Qualitätsmanager Zertifizierungstätigkeiten Softwarequalität	1	1
Researcher	1	1
Sachbearbeiter Verkauf	1	1
Sachbearbeitung	1	1
Sekretär	1	1
Senior Developer	1	1
Servicetätigkeit	1	1
Service und Trainer	1	1
Software-Entwickler	2	1
Software-Tester	2	1
Softwareanalytiker	1	1
Softwaredesigner	1	1
Softwareentwickler	1	1
Softwareentwicklungsleiter	1	1
Softwareprogrammierer	1	1

**Fortsetzung Tabelle 182: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik**

Softwaresystementwickler	1	1
Starkstromtechniker	1	1
Systementwickler	2	1
Systemexperte	1	1
Tätigkeit in Bereich Mess- und Antriebstechnik	1	1
Techniker	1	1
Techniker für die Entwicklung von Leiterplatten	1	1
Techniker in Forschung und Entwicklung	1	1
Technischer Angestellter	7	5
Technischer Assistent	1	1
Technischer Entwickler	1	1
Technischer Leiter	1	1
Technischer Leiter in der Softwareentwicklung	1	1
Technischer Praktikant	1	1
Technischer Projektleiter	1	1
Technischer Supporter	1	1
Teilprojektleiter in Steuergerätentwicklung	1	1
Testingenieur	1	1
Verifikationsingenieur	1	1
Verkaufstechniker	1	1
Versuchsentwicklung	1	1
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	1	1
Wissenschaftliche Assistentin	1	1
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	2	1
keine Angabe	1	1
Gesamt	140	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in % und absolut, n=140.

7.1.3 Anhang Gruppe: IKT

Tabelle 183: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen IKT

	absolut	in %
Kärnten	2	2
Niederösterreich	18	21
Salzburg	1	1
Tirol	3	4
Wien	58	68
keine Angabe	3	4
Gesamt	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Angaben in % und absolut, n=85.

Tabelle 184: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt

Erwerbsstatus	in %
Angestellte/r	91
Selbstständig mit Gewerbeschein	5
PraktikantIn	2
LeiharbeiterIn	1
Freie/r DienstnehmerIn	1
unentgeltlich erwerbstätig, z.B. Volontariat	-
Selbstständig ohne Gewerbeschein	-
Beamter/Beamtin	-
ArbeiterIn	-
in Elternkarenz	-
Sonstiges	-
war noch nie beschäftigt	-
Gesamt	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in %, n=85.

**Tabelle 185: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen
IKT**

	absolut	in %
Berater bzw. Softwareentwickler	1	1
Business-Support	1	1
Business Consultant	1	1
Computergrafiker	2	2
Consultant	2	2
Consulter	1	1
Consulting	1	1
Datenqualitätsmanager	1	1
EDV-Administrator	1	1
Entwickler	1	1
Filmemacher	1	1
Forscher im Telekommunikationsbereich	1	1
Führungsposition im Projektmanagement	1	1
Informatiker	2	2
Informatiklehrer	1	1
IT-Auditor	1	1
IT-Consultant	1	1
IT-Manager	1	1
IT-Spezialist	1	1
IT-Spezialistin für Datenbanken	1	1
IT-Techniker	1	1
Kaufmännischer Angestellter	1	1
Lehrer und Forscher	1	1
Leiter IT-Management	1	1
Leitung von Personal, Prozess- und Qualitätsmanagement	1	1
Multimediaagent	1	1
Nachrichtentechniker	1	1
Netzwerk-Ingenieur	1	1
Planung	1	1
Praktikant	1	1
Praktikantin	1	1
Produktmanager	1	1
Programmierer	2	2
Programmierer und Teamkoordinator	1	1
Projekt- und Prozessmanager	1	1
Projektmanager	3	4
Projektmanager, Support	1	1
Projektmanagerin	1	1
Qualitätsmanager	2	2
Revisor	1	1
Salesmanager	1	1
SAP-Organisation	1	1
SAPPI Consulter	1	1

**Fortsetzung Tabelle 185: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen IKT**

Soft- u. Systementwickler	1	1
Software-Engineer	2	2
Software-Entwickler	5	6
Software-Entwickler und Consulter	1	1
Software-Entwickler und Qualitätsmanager	1	1
Software-Testarchitekt	1	1
Software-Tester	1	1
Softwarearchitekt	1	1
Softwaredesigner	1	1
Softwareentwickler	1	1
Softwareentwickler	12	14
Softwareingenieur	2	2
Softwarevertrieb	1	1
Support	1	1
Support, Softwaretesterin	1	1
Teamleiter	1	1
Verkäufer	1	1
Web-Programmierer	1	1
Total	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Angaben in % und absolut, n=85.

7.1.4 Anhang Gruppe: Biotechnologie

**Tabelle 186: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen
Biotechnologie**

	absolut	in %
Burgenland	1	1
Kärnten	17	20
Niederösterreich	15	18
Oberösterreich	3	4
Salzburg	1	1
Steiermark	1	1
Tirol	2	2
Vorarlberg	1	1
Wien	44	52
Gesamt	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Angaben in % und absolut, n=85.

Tabelle 187: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt

Erwerbsstatus	in %
Angestellte/r	69
Freie/r DienstnehmerIn	12
war noch nie beschäftigt	6
ArbeiterIn	4
PraktikantIn	2
Selbstständig mit Gewerbeschein	1
Selbstständig ohne Gewerbeschein	1
Beamter/Beamtin	1
in Elternkarenz	1
unentgeltlich erwerbstätig, z.B. Volontariat	-
LeiharbeiterIn	-
Sonstiges	2
Gesamt	99

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in %, n=85.

**Tabelle 188: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen
Biotechnologie**

	absolut	in %
„Mädchen für alles“	1	1
Accountmanager	1	1
Analytiker	1	1
Angestellte	1	1
Applikationsassistent	1	1
Assistentin des Abteilungsleiters im Bereich Freizeit	1	1
Barkeeper	1	1
Berater klinischer Arbeitsplatzsysteme	1	1
Beraterin – IT-Consulting	1	1
Beraterin	1	1
Biotechnologe	1	1
Chem. Techn. Assistent	1	1
Computerhilfskraft	1	1
Consulting	1	1
Diplomand	2	2
Diplomandin, wissenschaftlicher Mitarbeiter	1	1
Diplomandin, Praktikantin	1	1
Dissertant	1	1
Dissertantin	1	1
Doktorand	1	1
Doktorandin	2	2
Doktoratsstudent im Bereich Neurowissenschaften	1	1

**Fortsetzung Tabelle 188: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Biotechnologie**

Einkäufer	1	1
Elektriker	1	1
Empfangsmitarbeiter	1	1
Fitnesstrainer	1	1
Global Projektmanagerin	1	1
im Höheren Verwaltungsdienst EKH Klagenfurt	1	1
IT-Datenmanagement	1	1
Kaufmännischer Angestellter und Projektleiter	1	1
Kellner	1	1
Labortechnikerin	1	1
Lagerbetreuer	1	1
Managementtätigkeit	1	1
Manager	1	1
Marketingassistent	1	1
Medizinproduktberater für Österreich und den Osten	1	1
Medizintechniker	5	6
Medizintechnikerin	1	1
Pharmazeutische Hilfskraft	1	1
Phytopsanitär-Controller	1	1
Praktikantin (chem. Labor)	1	1
Projektmanager	2	2
Projektmanager im medizintechnischen Bereich	1	1
Projektmitarbeiter	1	1
Qualitätsassistentin	1	1
Qualitätsspezialist	1	1
Quality-Specialist	1	1
Quality project leader	1	1
Rezeptionist	1	1
Sekretärin	1	1
Servicetechniker	2	2
Softwareentwickler	1	1
Stage Hand (Bühnenarbeiter)	1	1
Staplerfahrer	1	1
Systemtechniker	1	1
Technische Angestellte	1	1
Technische Assistentin	1	1
Technische Fachkraft	1	1
Technische Mitarbeiterin	1	1
Technischer Assistent	1	1
Technischer Hilfsarbeiter	1	1
Technischer Projektleiter	1	1
Verkaufsberater	1	1

**Fortsetzung Tabelle 188: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Biotechnologie**

Wissenschaftler	2	2
Wissenschaftliche Mitarbeiterin	4	5
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	2	2
keine Angabe	5	6
Gesamt	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in % und absolut, n=85.

7.1.5 Anhang Gruppe: Bauingenieurwesen / Architektur

**Tabelle 189: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen
Bauingenieurwesen / Architektur**

	absolut	in %
Burgenland	7	8
Kärnten	10	12
Niederösterreich	24	28
Oberösterreich	5	6
Salzburg	9	11
Steiermark	4	5
Tirol	6	7
Wien	19	22
keine Angabe	1	1
Gesamt	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI).
Angaben in % und absolut, n=85.

Tabelle 190: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt

Erwerbsstatus	in %
Angestellte/r	79
Selbstständig mit Gewerbeschein	15
unentgeltlich erwerbstätig, z.B. Volontariat	1
PraktikantIn	1
Selbstständig ohne Gewerbeschein	1
LeiharbeiterIn	-
Freie/r DienstnehmerIn	-
Beamter/Beamtin	-
ArbeiterIn	-
in Elternkarenz	-
Sonstiges	1
war noch nie beschäftigt	1

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in %, n=84.

**Tabelle 191: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen
Bauingenieurwesen / Architektur**

	absolut	in %
Angestellte	1	1
Application Ingenieur	1	1
Architekt	2	2
Bauingenieur	14	16
Bauleiter	9	11
Bauleitung	1	1
Baumanager	1	1
Baumeister	2	2
Baumeisterbüro Planung und Bau	1	1
Baustellen-Supervisor	1	1
Bautechniker	2	2
Bautechnikerin	1	1
Bauträger, Bauzimmermeister	1	1
Büroleiter und Bauleiter	1	1
Einkäufer	1	1
Generalunternehmenbauleiter	1	1
Immobilienfachverständiger	1	1
Jungbauleiter	1	1
Kalkulant	1	1
Koordinator	1	1
Leiter einer Bauwesenfirma	1	1

**Fortsetzung Tabelle 191: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen
AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur**

Leiter eines Stahlbaus	1	1
örtliche Bauaufsicht	1	1
planender Baumeister	1	1
Planender Baumeister	1	1
Planungsleiter	1	1
Projektleiter	6	7
Projektleiter (Projektleitung 8, ÖBB Infrastruktur)	1	1
Projektleiter für Bauträger	1	1
Projektleiterin	1	1
Projektmanagement /Projektsteuerung	1	1
Referent	1	1
Referentin	1	1
Sachbearbeiter der Präqualifikationen	1	1
Sachbearbeiterin	1	1
Selbstständigkeit im Strukturbetrieb	1	1
Sicherheitsmanager	1	1
stellvertretender Bauleiter	1	1
stellvertretender Projektleiter in Architekturbüro	1	1
Technikerin	1	1
Technikerkonstrukteur	1	1
Technische Angestellte	3	4
Technische Leitung und Bauaufsicht	1	1
Technischer Akustiker	1	1
Technischer Angestellter	1	1
Technischer Leiter	1	1
Technischer Planer und Berater	1	1
Technischer Projektleiter und Steuerer	1	1
Technischer Sachverständiger	1	1
Tiefbautechniker	1	1
Tragwerksplaner	2	2
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	1	1
keine Angabe	1	1
Gesamt	85	100

Quelle: SORA, abif (im Auftrag des AMS Österreich/ABI). Angaben in % und absolut, n=85.

7.2 Bericht über Studienplanvergleiche der technischen Studienrichtungen

Verfasst von Eva Fenz, Elisabeth Mayer, Roland Teitzer, Carmen Aberer;
August 2008.

7.2.1 Studienrichtung Maschinenbau

Die Diplomstudienrichtung Maschinenbau an der TU-Wien wurde mit folgenden facheinschlägigen FH-Diplomstudien verglichen:

- Produktions- und Automatisierungstechnik, FH Wien, DI
- Fahrzeugtechnik, FH Joanneum, DI
- Luftfahrt / Aviation, FH Joanneum, DI
- Industriegewirtschaft / Industrial Management, FH Joanneum, DI
- Produktionstechnik und Organisation, FH Joanneum, DI

Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Produktions- und Automatisierungstechnik (FH Wien)

Das TU-Diplomstudium und der FH-Diplomstudiengang unterscheiden sich nur in ihrem Aufbau. So beinhaltet das TU-Studium die Möglichkeit auf Schwerpunktbildung im Ausmaß von 50 SWS (Semesterwochenstunden), während der FH-Studiengang eher einen festen Studienplan ohne Möglichkeit auf Spezialisierung hat. Alle Studienfächer sind in beiden Lehrgängen zu relativ gleichen Anteilen enthalten.

Die FH-AbsolventInnen des Diplomstudiengangs haben ein zusätzliches Plus an Soft Skills und Praxis, da z.B. wirtschaftliche Qualifikationen im Ausmaß von 20 SWS, 14 SWS Englischunterricht und weitere 60 SWS Berufspraktika und begleitende Seminare im Studienplan enthalten sind. Es kann daher durchaus behauptet werden, dass der FH-Studiengang praxisorientierter ist. Die TU-AbsolventInnen haben hingegen den Vorteil einer Schwerpunktsetzung und können als SpezialistInnen in spezifischen Bereichen Arbeit finden. Des Weiteren vertieft das TU-Diplomstudium in Maschinenbau auch hinreichend das theoretische Hintergrundwissen, was auf den FH-Studiengang nicht zutrifft.

Generell sind die Unterschiede zwischen den beiden Studien unwesentlich, die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist damit gegeben. So beinhalten beide Studienpläne

ähnliche Fächer zu einem relativ gleichen Stundenausmaß. Kernfächer wie Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Informatik und Elektrotechnik werden sogar in einem fast identen Stundenausmaß angeboten. Unterschiede zwischen dem FH- und dem TU-Abschluss bestehen ausschließlich in den bereits erwähnten Fächern Englisch und Wirtschaft sowie in der Absolvierung von Berufspraktika im Ausmaß von 60 SWS. Da diese Fächer jedoch keine relevanten Kernfächer für Maschinenbau darstellen und nahezu alle FH-Studiengänge einen Anteil an Englisch und Wirtschaft beinhalten, um ihre AbsolventInnen besser auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, können diese Unterschiede als nicht relevant eingestuft und daher im weiteren Studienverlauf ausgeblendet werden. Die Argumentation lautet ferner, dass die besagten Fächer eher in die Kategorie Zusatzqualifikationen fallen, welche sich AbsolventInnen der TU Wien ebenfalls – außerhalb ihres Studiums – aneignen können. Unterdessen bietet die Schwerpunktbildung der TU Wien ihren StudentInnen auch die Möglichkeit, 10 ihrer 50 SWS an Wahlpflichtfächern im Bereich Recht und Wirtschaft zu absolvieren, was den Unterschied zum FH-Studiengang wieder geringer werden lässt. Der FH-Studiengang Produktions- und Automatisierungstechnik kann dieser Argumentation folgend in das Sample miteinbezogen werden, da die große Ähnlichkeit beider Studienrichtungen eine adäquate Vergleichbarkeit im weiteren Forschungsverlauf garantiert.

Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Fahrzeugtechnik (FH Joanneum)

Die Kernfächer Mathematik, Physik, Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik sind bei beiden Studienrichtungen vorhanden und unterscheiden sich in ihrem Stundenausmaß nur unwesentlich. Man kann also behaupten, dass AbsolventInnen diesbezüglich die gleichen Basiskenntnisse besitzen. Ein Unterschied ist jedoch bei der Stundenanzahl des Faches Theoretische Maschinenlehre zu verzeichnen. StudentInnen der TU Wien wird demnach ein intensiverer Einblick von ca. 32 SWS gewährleistet, während AbsolventInnen der FH Joanneum nur 21 SWS absolvieren müssen. Der Schwerpunkt bei FH-AbsolventInnen wird auf die Fahrzeugtechnik gelegt (21 SWS). An der TU Wien werden diesbezügliche Kenntnisse zwar nicht während der ersten drei Jahre vermittelt, doch ist in diesem Fach eine Schwerpunktsetzung im Ausmaß von 34 SWS möglich. Ein grundlegender Unterschied ist jedoch bei Soft Skills und wirtschaftlichen Kenntnissen zu erkennen. Bei FH-StudentInnen sind diese Fächer (BWL, Management, Soft Skills) in einem Ausmaß von 29 SWS vorhanden. Des Weiteren müssen 10 SWS in Englisch absolviert werden. AbsolventInnen der TU Wien können die Soft Skills in Betriebswirtschaft und Management zwar durch Wahlfächer erwerben, doch kommt es zu

keiner Aneignung englischen Fachwissens. Das Studium an der FH Joanneum kann nicht generell als praxisorientierter bezeichnet werden, da es an der TU Wien sehr wohl die Möglichkeit gibt, durch Wahlfächer ebenfalls berufsnahe Kenntnisse zu erwerben.

Prinzipiell kann also festgehalten werden, dass es keine grundlegenden Unterschiede zwischen den beiden Studien gibt. Die Kernfächer sind in einem nahezu gleichen Stundenausmaß vorhanden. Der Mangel an Zusatzqualifikationen in Betriebswirtschaft und Sprachkenntnissen bei TU-StudentInnen, kann theoretisch durch außeruniversitäre Weiterbildung verringert werden. Der Schwerpunkt Fahrzeugtechnik wird ebenfalls, sowohl an der TU Wien als auch an der FH Joanneum angeboten. Der Unterschied liegt hier darin, dass die Schwerpunktsetzung bei der TU Wien erst gegen Ende des Studiums erfolgt. Obwohl FH-AbsolventInnen eher für den Management-Bereich ausgebildet werden, ist es für StudentInnen beider Bildungseinrichtungen möglich, in den gleichen Berufssparten beschäftigt zu werden. Die Studienrichtung Maschinenbau an der TU Wien kann grundsätzlich mit dem Studiengang Fahrzeugtechnik an der FH Joanneum verglichen werden, da eine sehr große Ähnlichkeit gegeben ist und StudentInnen beider Bildungseinrichtungen für ähnliche Tätigkeitsbereiche ausgebildet werden.

Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Luftfahrt / Aviation (FH Joanneum)

Das TU-Diplomstudium und der FH-Diplomstudiengang unterscheiden sich nicht grundsätzlich in den angebotenen Fächern. So wird es sowohl AbsolventInnen der TU Wien als auch der FH Joanneum ermöglicht, theoretische Grundkenntnisse in Physik, Mathematik und Chemie zu erwerben. Kenntnisse in Informatik, Programmieren und Elektrotechnik/Elektronik und Maschinenlehre sind bei beiden Studienrichtungen in nahezu gleichem Ausmaß vorhanden. Unterschiede ergeben sich jedoch durch die doppelte Anzahl an Semesterwochenstunden (11 SWS) in Werkstoffkunde, welche von TU-AbsolventInnen verpflichtend absolviert werden müssen. Allerdings können die an der FH Joanneum angebotenen 34 SWS an Soft Skills und wirtschaftlichen Kenntnissen, wiederum nur durch außeruniversitäres Engagement nachgeholt werden. Der fachliche Schwerpunkt ist an der FH Joanneum eindeutig bei luftfahrtspezifischen Fächern zu verzeichnen (40 SWS). Dieses Wissen wird an der TU Wien nur in geringem Ausmaß vermittelt, doch muss darauf hingewiesen werden, dass es an der TU Wien möglich ist, im Rahmen der Wahlfächer einen Einblick in dieses Gebiet zu bekommen.

Das Diplomstudium Maschinenbau an der TU Wien und der Diplomstudiengang Luftfahrt an der FH Joanneum vermitteln beide grundlegende Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Elektrotechnik/Elektronik. Auch das Fach Werkstoffkunde bildet eine Berufsbasis für StudentInnen. Die diesbezüglich höhere Anzahl an SWS ermöglicht es TU-AbsolventInnen jedoch ein breiteres fachliches Grundwissen zu erlangen. Hingegen sind FH-AbsolventInnen in Soft Skills, sowie im Bereich Wirtschaft und Recht fundierter (34 SWS) ausgebildet. TU-StudentInnen können diesen Unterschied höchstens in einem Ausmaß von 10 SWS in Form von freien Wahlfächern ausgleichen. Ein weiterer wesentlicher Unterschied entsteht durch die Spezialisierung auf Luftfahrt, die FH-AbsolventInnen aufweisen. Die Studienpläne beinhalten teilweise gleiche Fächer, es gibt jedoch Unterschiede in der Stundenanzahl. Die durchgeführten Vergleiche lassen darauf schließen, dass an der TU Wien mehr Grundlagenwissen und an der FH Joanneum mehr luftfahrtspezifisches Wissen und Soft Skills vermittelt werden. Diesbezüglich wäre es möglich, dass AbsolventInnen der FH Joanneum in einem spezialisierten Tätigkeitsfeld der Luftfahrt beschäftigt sind, da sie sowohl ein Grundwissen in Maschinenbau als auch ein hohes Fachwissen im Bereich Luftfahrt aufweisen. AbsolventInnen der TU Wien besitzen zwar durch angebotene Wahlfächer ebenfalls periphere luftfahrttechnische Kenntnisse, doch kann eher von einem Einblick in den Bereich Flugzeugtechnik als von spezifischem Fachwissen gesprochen werden. Dies hindert AbsolventInnen der Technischen Universität Wien jedoch nicht daran, im Bereich des Flugzeugmaschinenbaus zu arbeiten. Prinzipiell ist ein Vergleich beider Studienrichtungen möglich, da der Flugzeugmaschinenbau sowohl für AbsolventInnen der TU Wien als auch für AbsolventInnen der FH Joanneum ein mögliches Berufsfeld darstellt.

Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Industriewirtschaft / Industrial Management (FH Joanneum)

Im Studiengang Industriewirtschaft liegt der Hauptschwerpunkt eindeutig auf wirtschaftlichen Themenbereichen (89 SWS): Rechnungswesen und Betriebswirtschaftslehre gehören zu den Kernfächern an der FH Joanneum. Abgesehen von diesen 89 SWS unterscheiden sich die restlichen Kernfächer nicht von der Studienrichtung Maschinenbau an der TU Wien. Fächer wie Mechanik, Informatik, Thermodynamik und Maschinenbau sind in annähernd gleicher Stundenanzahl in beiden Studienplänen enthalten. Die Fächer Elektrotechnik und Werkstoffkunde werden sogar im selben Ausmaß behandelt. Auch das Erlernen einer zweiten Sprache ist Voraussetzung für einen positiven Studienabschluss an der FH Joanneum. Bei TU-StudentInnen ist der wirtschaftliche Schwerpunkt in einer nur sehr rudimentären

Weise vorhanden (4-10 SWS Wirtschaft). Sprachen sind im Studienplan nicht vorgesehen.

Wie bereits erwähnt, liegt der Schwerpunkt des Studiengangs Industriegewirtschaft / Industrial Management, der an der FH Joanneum angeboten wird, eindeutig auf wirtschaftlichen Themenbereichen. StudentInnen der TU haben im Rahmen ihres Studiums kaum Möglichkeiten diese fehlenden Kenntnisse auszugleichen. Die AbsolventInnen der FH Joanneum sind explizit für die Managementebene ausgebildet und vertiefen durch ein zusätzliches Berufspraktikum (15 SWS) ihr praktisches Wissen. Den TU-StudentInnen wird hingegen ein umfangreiches Fachwissen vermittelt. Das bedeutet, dass technische Ausbildungsinhalte in adäquater Weise in beiden Studienplänen vorhanden sind, auch wenn es Abweichungen bezüglich der Semesterwochenstunden gibt. Ein Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau und des Diplomstudiengangs Industriegewirtschaft / Industrial Management ist durchaus möglich, da AbsolventInnen in gleichen Berufsfeldern Beschäftigung finden können.

Vergleich des Diplomstudiums Maschinenbau (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Produktionstechnik und Organisation (FH Joanneum)

Abermals ist die Ausbildung an der TU Wien theoriegeleiteter. Die SWS-Anzahl in den naturwissenschaftlichen Fächern, sowie in Elektronik/Elektrotechnik ist annähernd gleich groß. Informatik und Mechanik, Maschinenlehre und Werkstoffkunde werden an der TU Wien intensiver unterrichtet als an der FH Joanneum. Der Schwerpunkt an der FH Joanneum liegt im wirtschaftlichen Bereich. Die Vermittlung von Soft Skills wie Sprachen und praxisorientiertem Wissen (insgesamt 16 SWS) sind ein zusätzlicher Bestandteil der Ausbildung.

Ein Vergleich der beiden Studien ist grundsätzlich möglich, da ein ähnliches technisches Fachwissen vermittelt wird. Es ist anzunehmen, dass AbsolventInnen beider Studiengänge in gleichen Berufssparten beschäftigt werden, auch wenn ein Unterschied in der Beschäftigungshierarchie möglich ist.

7.2.2 Studienrichtung Elektrotechnik

Die Studienrichtung Elektrotechnik der TU Wien (BA bzw. DI) wurde mit den folgenden FH-Studiengängen verglichen:

- Elektronik / Electronic Engineering, FH Technikum Wien, BA
- Elektronik, FH Technikum Wien, DI
- Elektronik / Equipment Engineering, FH Technikum Kärnten, DI

Vergleich des Diplomstudiums Elektrotechnik (TU Wien) mit dem Bachelorstudiengang Elektronik / Electronic Engineering (FH Technikum Wien)

Fächer wie Mathematik, Elektrotechnik und Technik sind in einem annähernd gleichen SWS-Ausmaß vorhanden. Unterschiede gibt es vor allem in den Bereichen Programmieren/Informatik und Digitale Systeme. Diese Fächer werden nur an der FH Technikum Wien unterrichtet. AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs wird auch die Aneignung von Zusatzqualifikationen in Wirtschaft, Soft Skills, Recht und Englisch in einem hohen SWS-Ausmaß (insgesamt rund 30 SWS) ermöglicht. StudentInnen der TU Wien haben hingegen ca. 59 SWS für Wahlfächer zur Verfügung, wodurch eventuelle Differenzen, die sich im Vergleich zum Bachelorstudiengang ergeben, minimiert werden können.

Zusammenfassend liegt der Schwerpunkt beider Ausbildungen in den Bereichen Mathematik und Elektrotechnik bzw. Technik, wodurch ein Vergleich der AbsolventInnen hinsichtlich der Beschäftigungschancen möglich ist.

Vergleich des Diplomstudiums Elektrotechnik (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Elektronik (FH Technikum Wien)

Die untersuchten Studienpläne unterscheiden sich nicht in relevanter Weise, da Kernfächer wie z.B. Mathematik, Telekommunikation und Werkstoffgrundlagen zu gleichen Teilen vorhanden sind. Ein Unterschied besteht zwar im Kernfach Elektrotechnik – der FH-Studiengang sieht in diesem 86 SWS vor, die TU Wien im Gegensatz dazu 68 SWS. Dieser Unterschied wird jedoch im späteren Studienverlauf wieder aufgehoben, da den Studierenden der TU Wien 59 SWS vertiefende Wahlpflichtfächer zur Auswahl stehen, welche es ermöglichen noch zusätzliche 12 SWS an elektrotechnischen Fächern nachzuholen. Des Weiteren zeigt sich auch hier wieder der für Fachhochschulen typische Anteil an den Fächern Wirtschaft, Recht und Soft Skills. Diese müssen in einem Ausmaß von rund 40 SWS absolviert werden.

Auch dieser FH-Studiengang bietet einen Englisch Sprachkurs im Ausmaß von 12 SWS. Diese letztgenannten Fächer werden an der TU Wien zwar auch geboten, jedoch beläuft sich hier die Anzahl der möglichen Fächer – inklusive Wahlpflichtfächer – auf 25 SWS, wobei die englische Sprache im universitären Studiengang nicht angeboten wird. Weiters werden den StudentInnen der TU Wien 8 SWS Physik geboten. Dieses Angebot besteht an der FH Technikum Wien nicht. Ferner werden Studierende der FH Technikum Wien 18 SWS in Informatik unterrichtet, ein Fach, das im Studienplan der TU Wien nicht vorgesehen ist.

Grundsätzlich ist die Möglichkeit gegeben, nach abgeschlossenem Studium in denselben Arbeitsgebieten tätig zu werden, da die Ausbildungsinhalte in den Kernfächern ähnlich ausfallen.

Vergleich des Diplomstudiums Elektrotechnik (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Elektronik / Equipment Engineering (FH Technikum Kärnten)

Der Studienplan dieses Studiengangs existiert weder in elektronischen Archiven noch liegt er an der FH Technikum Kärnten vor. Ein Vergleich kann deshalb nicht durchgeführt werden.

7.2.3 Studienrichtung Informatik

Mit dem ausgelaufenen Diplomstudium Informatik der TU Wien wurden folgende einschlägige FH-Studiengänge auf Basis der Studienpläne und Tätigkeitsprofile verglichen:

Fachhochschule Technikum Wien:

- Informations- und Kommunikationssysteme und -Dienste, BA & DI
- Wirtschaftsinformatik / Business Informatics, BA
- Informatik / Computer Science, BA
- Multimedia und Softwareentwicklung, MA
- Wirtschaftsinformatik, MA

Fachhochschule Technikum Kärnten:

- Telematik / Netzwerktechnik, BA & DI
- Medizinische Informationstechnik, BA & DI

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationssysteme und- Dienste (FH Technikum Wien)

Kernfächer wie Mathematik, Programmieren, Informatik und Software Engineering sind bei beiden Studienplänen vorhanden. Da es sich jedoch um zwei unterschiedliche Ausbildungsformen (BA/DI) handelt, ist ein wesentlicher Unterschied bezüglich des Ausmaßes der Semesterwochenstunden feststellbar. Das Fach Algorithmen und Datenstrukturen ist an der FH Technikum Wien nicht vorhanden. An der TU Wien wird hingegen Information Engineering nicht unterrichtet. Diesen Mangel können TU-StudentInnen jedoch durch entsprechende Wahlfächer ausgleichen. Zusatzqualifikationen wie Recht und Soft Skills scheinen in beiden Studien auf.

In beiden Studienplänen ist ein hoher Informatik- und Technikbezug gegeben. Die Lehrinhalte des FH-Studiums unterscheiden sich nur gering von jenen des bereits ausgelaufenen Studienplans Informatik der technischen Universität Wien, weshalb die Studienrichtung Informations- und Kommunikationssysteme und -Dienste in das Sample aufgenommen werden kann.

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Bachelor- bzw. Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik / Business Informatics (FH Technikum Wien)

Beim Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik / Business Informatics der FH Technikum Wien werden Fächer wie Mathematik, Programmieren, Informatik, Software Engineering etc. angeboten. Umfassender betrachtet, kann resümiert werden, dass all jene Fächer, die an der TU Wien gelehrt werden, auch im Studienplan der FH Technikum Wien verankert sind. Da es sich um zwei divergierende Studiengänge handelt (Bachelor und Diplom) ist ein Unterschied bezüglich der Anzahl der Semesterwochenstunden zu verzeichnen. Eine Spezialisierung ist bei beiden Studien vorgesehen, beim Diplomstudium an der TU Wien geschieht dies durch die Absolvierung von 36 SWS, die für Wahlfächer zur Verfügung stehen. Zu erwähnen sei, dass der Schwerpunkt beim Bachelorstudium der FH Technikum Wien auf Wirtschaft und Management liegt.

Beim Masterstudium Wirtschaftsinformatik / Business Informatics ist diese wirtschaftliche Komponente ebenfalls stark ausgeprägt. Hinzu kommen hier Kenntnisse in Kommunikation und Führung. Informatik, Technik und Software Engineering sind zwar ebenfalls im Studienplan verankert, doch haben AbsolventInnen der TU Wien diesbezüglich ein fundierteres Wissen.

Der technisch-theoretische Bezug ist an der TU Wien höher als beim Bachelor- bzw. Masterstudium an der FH Technikum Wien. Beim Masterstudium liegt das Hauptaugenmerk auf wirtschaftlichen Themen, was einen Vergleich mit dem Diplomstudium an der TU Wien erschwert. Das Bachelorstudium hingegen ist trotz dieser wirtschaftlichen Schwerpunktsetzung stärker an Informatik orientiert als das fach einschlägige Masterstudium. Aus diesem Grund wurde das Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik / Business Informatics in die Studie aufgenommen, da die BachelorabsolventInnen der FH in ähnlichen Bereichen tätig sein können wie TU-InformatikerInnen. Das Masterstudium hingegen ist eindeutig zu wirtschaftlich orientiert. Es ist daher unwahrscheinlich, dass AbsolventInnen der unterschiedlichen Studien in ähnlichen Tätigkeitsfeldern beschäftigt werden, wodurch ein Vergleich mit der Studienrichtung Informatik innerhalb der geplanten Studie nicht sinnvoll erschien.

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Bachelorstudiengang Informatik / Computer Science (FH Technikum Wien)

Beim Vergleich des Diplomstudiums an der TU Wien mit dem Bachelorstudiengang an der FH Technikum Wien fällt auf, dass AbsolventInnen beider Bildungseinrichtungen annähernd die gleichen Fächer absolvieren müssen. Zu den Kernfächern zählen: Mathematik, Programmieren, Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen und Software Engineering. Man muss jedoch anmerken, dass das Ausmaß an SWS in den jeweiligen Fächern sehr unterschiedlich ist, was auf die unterschiedliche Dauer der beiden Studien zurückzuführen ist. AbsolventInnen der TU Wien haben die Möglichkeit, ihr Wissen anhand von freien Wahlfächern, welche zur Vertiefung der Pflichtfächer dienen, in einem Ausmaß von 36 SWS zu erweitern. Auch kommt es zur Vermittlung von Soft Skills. StudentInnen der FH Technikum Wien besitzen nach Studienabschluss umfassende Kenntnisse im Wirtschafts- und Managementbereich. Im Bachelorstudiengang der FH Technikum Wien werden ebenfalls Zusatzqualifikationen wie Recht, Soft Skills und Englisch gelehrt.

Die Unterschiede zwischen den beiden Studienplänen sind nicht wirklich relevant, da sie nahezu idente Fächer anbieten. Technische Ausbildungsinhalte sind in adäquater Weise bei beiden Studienrichtungen vorhanden, auch wenn es Abweichungen bezüglich der Anzahl der Semesterwochenstunden gibt. Unterschiede bestehen darin, dass an der FH Technikum Wien auf Zusatzqualifikationen intensiver eingegangen wird, welche die AbsolventInnen besser auf den Arbeitsmarkt vorbereiten sollen. AbsolventInnen der TU Wien haben hingegen die Möglichkeit, ihr Wissen im Rahmen der Wahlfächer zu vertiefen. Es ist daher wahrscheinlich, dass TU-StudentInnen eine Spezialisierung und folglich ein breiteres Fachwissen vorweisen können. Es ist anzunehmen, dass AbsolventInnen beider Bildungseinrichtungen aufgrund ihrer

Qualifikation in ähnlichen Berufsfeldern tätig werden. Der Bachelorstudiengang an der FH Technikum Wien erfüllt somit die Voraussetzungen für den Vergleich innerhalb der vorliegenden Studie.

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Masterstudiengang Multimedia und Softwareentwicklung (FH Technikum Wien)

Die Vergleichbarkeit der Studienpläne Informatik (TU Wien) und Multimedia und Softwareentwicklung (Fachhochschule Technikum Wien) ist nicht gewährleistet, da die vorhandenen Pflichtfächer der jeweiligen Studien keine Äquivalenz aufweisen. AbsolventInnen der TU Wien besitzen Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Programmieren, Informatik, Software Engineering sowie Wissen über Algorithmen und Datenstrukturen. Auch kommt es an der TU Wien im Gegensatz zur FH Technikum Wien zu einer Aneignung von Zusatzqualifikationen wie z.B. Soft Skills. FH-StudentInnen absolvieren in keinem der genannten Fächer Semesterwochenstunden, da der Studienplan ausschließlich auf Medieninformatik ausgerichtet ist.

Das Diplomstudium Informatik an der TU Wien weist einen sehr hohen Technik- und Informatikbezug auf. Durch 36 SWS, die den TU-StudentInnen als Wahlfächer zur Verfügung stehen, wird diese Komponente noch intensiviert. Hingegen ist es für FH-AbsolventInnen nicht möglich, eine vergleichbare Grundausbildung abzuschließen, da der Studienplan Multimedia und Softwareentwicklung stark auf die Medieninformatik spezialisiert ist. Aufgrund dieser deutlich erkennbaren Unterschiede ist der Vergleich der beiden Studienrichtungen nicht vertretbar. Es ist anzunehmen, dass die AbsolventInnen in unterschiedlichen Berufssparten beschäftigt werden.

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Bachelor- bzw. Diplomstudiengang Telematik / Netzwerktechnik (FH Technikum Kärnten)

Beim Vergleich der beiden Studien ist feststellbar, dass annähernd die gleichen Fächer unterrichtet werden. AbsolventInnen der Fachhochschule Technikum Kärnten sowie der TU Wien werden demnach Kenntnisse in Mathematik, Programmieren, Informatik, Elektrotechnik und Algorithmen und Datenstrukturen vermittelt, dies jedoch in einem unterschiedlichen Semesterwochenstundenausmaß. Der Bachelorstudiengang weist hier einen sehr hohen Technikbezug (32 SWS) auf, während an der TU Wien theoriebezogener unterrichtet wird. Unter anderem erhalten TU-StudentInnen Kenntnisse in Software Engineering. Die FH Technikum Kärnten bietet wiederum

Zusatzqualifikationen in den Bereichen Sprache und Wirtschaft. Der Schwerpunkt der Zusatzqualifikationen der TU Wien liegt bei Soft Skills und Recht. Der Diplomstudiengang der Telematik / Netzwerktechnik ist dem fach einschlägigen Bachelorstudium ähnlich. Es muss jedoch erwähnt werden, dass FH-StudentInnen hier nun die Fächer Telekommunikation und Netzwerktechnik in einem sehr intensiven SWS-Ausmaß (75 SWS) belegen müssen. Auch ist eine Spezialisierung in den Fächern Kommunikations- bzw. Automatisierungstechnik vorgesehen. Folglich können TU-AbsolventInnen diesbezüglich nicht das gleiche Fachwissen wie FH-StudentInnen vorweisen.

Der Bachelor- und der Diplomstudiengang Telematik / Netzwerktechnik haben einen sehr hohen Technikbezug. So hat ein Bachelor in Telematik einen eindeutig höheren Elektrotechnikanteil sowie Fächer wie z.B. Lichtwellenleitertechnik oder Schaltungsdesigns, welche im ausgelaufenen TU-Studienplan nicht vorkommen. Beim Diplomstudiengang wird der Unterschied zwischen den beiden Studienplänen durch den Schwerpunkt Telematik / Netzwerktechnik und durch die Spezialisierung in Kommunikations- bzw. Automatisierungstechnik umso deutlicher. Folglich wären ähnliche Tätigkeitsbereiche der AbsolventInnen also nur Ausnahmefälle. Der Studiengang Telematik / Netzwerktechnik wurde demnach aus dem weiteren Studienvorhaben ausgeschlossen.

Vergleich des Diplomstudiums Informatik (TU Wien) mit dem Bachelor- bzw. Diplomstudiengang Medizinische Informationstechnik (FH Technikum Kärnten)

An der TU Wien sind Mathematik, Software Engineering und Programmieren deutlich stärker im Studienplan verankert. Des Weiteren werden Algorithmen und Datenstrukturen vermittelt. Dieses Fach gibt es im Bachelorstudiengang der FH Technikum Kärnten nicht. Hingegen werden medizinische Informatik, sowie medizinisches und naturwissenschaftliches Grundwissen in einem Ausmaß von insgesamt 19 SWS angeboten. StudentInnen der TU Wien können sich zwar Kenntnisse in diesem Gebiet in Form von Wahlfächern aneignen, doch kann nur ein erster Einblick gewonnen werden. AbsolventInnen der TU Wien können nicht das gleiche medizinische Wissen am Arbeitsmarkt vorweisen. Auch wird FH-StudentInnen der Berufseinstieg durch 22 SWS an Zusatzqualifikationen in Wirtschaft und Recht womöglich erleichtert.

Für das Diplomstudium Medizinische Informationstechnik gelten analoge Erkenntnisse. Auch hier kann von keinem vergleichbaren Grundwissen zwischen den TU- und FH-AbsolventInnen gesprochen werden. Abermals ist die Theorie und Informatik an der FH Technikum Kärnten weniger stark vertreten als an der TU Wien.

Der technisch-medizinische Bezug ist hingegen beim Diplomstudium Medizinische Informationstechnik auffallend hoch. Des Weiteren wird beim Vergleich mit dem facheinschlägigen Bachelorstudium der wirtschaftliche Schwerpunkt, welcher beim Diplomstudiengang der FH Technikum Kärnten zusätzlich hinzukommt, deutlich.

Der Studienplan des Studiengangs Medizinische Informationstechnik weist nahezu keine relevanten Übereinstimmungen mit dem alten TU-Studienplan der Informatik auf. Die Lerninhalte unterscheiden sich nicht nur in Bezug auf die technischen, sondern auch in der Anzahl an wirtschaftlich-rechtlichen Fächern. Schnittstellen bei den Tätigkeitsbereichen werden daher nicht gesehen.

7.2.4 Studienrichtung Bauingenieurwesen

Mit dem Diplomstudium Bauingenieurwesen der TU Wien wurden folgende einschlägige FH-Studiengänge auf Basis der Studienpläne und Tätigkeitsprofile verglichen:

Fachhochschule FH-Campus Wien:

- Bauingenieurwesen / Baumanagement, DI

Fachhochschule Technikum Kärnten:

- Bauingenieurwesen / Hochbau, DI
- Bauingenieurwesen / Projektmanagement, DI

Vergleich des Diplomstudiums Bauingenieurwesen (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Bauingenieurwesen / Baumanagement (FH Campus Wien)

In den Bereichen der Mathematik/Geometrie/CAD, Werkstoffkunde, den naturwissenschaftlichen Fächern und Geologie kann bezüglich des SWS-Ausmaßes und den Lehrinhalten kein bzw. lediglich ein geringer Unterschied festgestellt werden. An der TU wird Ökologie innerhalb des Studienplans durch Lehrveranstaltungen wie Umweltplanung und Baumanagement sowie Wassergütewirtschaft genauer behandelt. Kernfächer wie Statik, Stahl- und Holzbau und Wasserbau des Bereichs Mechanik und Konstruktion sind zwar in beiden Studien verankert, an der TU kommt diesem Bereich jedoch ein weitaus höheres Ausmaß an SWS zu. Bereiche wie Stadt und Verkehr und Bauverfahrenstechnik unterscheiden sich neben dem an der TU höheren SWS-Ausmaß auch durch die Lehrinhalte. Raumplanung und urbaner Stoffhaushalt werden nur an der TU angeboten. Auch Wasserwirtschaft findet im Studienplan der FH keinen Platz. Lehrveranstaltungen im Bereich der Geschichte sind zwar im Grundstudium der TU

nicht vorgesehen, diese Lehrinhalte können an der TU aber innerhalb der zu absolvierenden Wahlfächern sowie der Module, angeeignet werden. Im Gegensatz zur FH ist der nicht-technische Bereich Wirtschaft, Recht, Sprachen und Soft Skills im Studienplan der TU nicht oder nur in einem geringen Ausmaß an SWS enthalten. Jedoch kann dieser Bereich im Rahmen der 55 SWS an Wahlfächern gewählt werden.

Die Unterschiede zwischen den beiden Studien sind somit nicht relevant: In beiden Studienplänen werden dieselben Kernfächer angeboten, welche sich nur bezüglich ihres SWS-Ausmaßes etwas unterscheiden. Unterschiede gibt es, wie zumeist bei einem Vergleich von FH- und Uni-Studien, in den Bereichen der Zusatzqualifikationen. Von den AbsolventInnen werden dieselben Berufsfelder besetzt, ein Vergleich der zwei Studien innerhalb der vorliegenden Studie ist sinnvoll.

Vergleich des Diplomingenieurstudiums Bauingenieurwesen (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Bauingenieurwesen / Hochbau (FH Technikum Kärnten)

Die Bereiche Werkstoffkunde und Geologie sind in fast demselben SWS-Ausmaß und mit äquivalenten Lehrinhalten in beiden Grundstudien verankert. Etwas größer fällt der Unterschied in den Bereichen der Mathematik/Geometrie/CAD, den naturwissenschaftlichen Fächern, Ökologie und Bauverfahrenstechnik aus. Erstere zwei Bereiche unterscheiden sich nur aufgrund des SWS-Ausmaßes, die Lehrinhalte hingegen sind äquivalent. Im Bereich der Ökologie werden zum einen an der TU eine höhere Anzahl von SWS gelehrt, zum anderen wird an der TU Wassergütewirtschaft und Ingenieurhydrologie gelehrt, Lehrveranstaltungen welche im Studienplan der FH nicht vorkommen. Im Bereich der Bauverfahrenstechnik kann ebenfalls, neben dem etwas höheren SWS-Ausmaß an der TU, festgestellt werden, dass die Lehrveranstaltung Wasserwirtschaft an der FH nicht gelehrt wird. Im Bereich der Mechanik und Konstruktion ist auffallend, dass sich die im Grundstudium angebotenen Lehrveranstaltungen, auf relevante Weise unterscheiden. Die an der FH angebotenen Lehrveranstaltungen sind zwar aufgrund des Lehrinhaltes vergleichbar, allerdings sind Lehrveranstaltungen wie technische Hydraulik, Holzbau, Industriebau, Betonbau und Stahlbau im Lehrplan der FH nicht enthalten. Ebenfalls unterschiedlich ist der Umgang mit den Lehrinhalten in den Bereichen Stadt und Verkehr, Baumanagement, Gestaltung, Geschichte und Bauwerkerhaltung, Wirtschaft und Recht. Der Unterschied in diesen Bereichen beschränkt sich aber vorwiegend auf das Ausmaß an SWS. An der TU kommt dem Bereich Stadt und Verkehr im Grundstudium etwa ein drei Mal so hohes SWS Ausmaß zu. An der FH kann dieser Bereich innerhalb der Wahlfächer vertieft werden. Der Bereich Baumanagement ist inhaltlich vergleichbar, auch wenn ihm an der FH ein doppelt so hohes Ausmaß an SWS zukommt. Der Bereich der Gestaltung und Geschichte und Bauwerkerhaltung kommt

im Grundstudium der TU gar nicht vor, wobei betont werden muss, dass diese Bereiche innerhalb der 55 SWS an Wahlfächern sowie innerhalb der Module, die im Ausmaß von 24 SWS absolviert werden müssen, berücksichtigt werden.

Die Studienpläne unterscheiden sich gerade im Bereich der Kernfächer, wobei dieser Unterschied durch die Übereinstimmung mit anderen für das Qualifikationsprofil ausschlaggebenden Bereichen wie Mathematik/Geometrie/CAD, Werkstoffkunde und den naturwissenschaftlichen Fächern wieder etwas relativiert werden kann. Allgemein betrachtet kann der Schluss gezogen werden, dass ein Vergleich im weiteren Studienverlauf seine Schwierigkeiten aufweisen könnte, aber vertretbar ist, da allgemein eine noch überwiegende Übereinstimmung der angebotenen Lehrveranstaltungen erkennbar ist. Weiters sind Überschneidungen in den durch die Studien untersuchten Berufsfeldern zu erkennen. Somit kann argumentiert werden, dass ein Vergleich zwar als nicht optimal, aber vertretbar angesehen werden kann.

Vergleich des Diplomstudiums Bauingenieurwesen (TU Wien) mit dem Diplomstudiengang Bauingenieurwesen / Projektmanagement

In beiden Studienplänen sind Kernfächer wie Mechanik, Baustatik, Festigkeitslehre, Hoch-, Stahl-, Beton- und Holzbau verankert. Auch in Bereichen wie Werkstoffkunde, Bauverfahrenstechnik, Baumanagement und Recht lassen sich kaum Unterschiede feststellen. Etwas größer werden die Unterschiede im Bereich der naturwissenschaftlichen Fächer, Ökologie und Stadt und Verkehr. In beiden Studienplänen werden die naturwissenschaftlichen Fächer Chemie und Physik gelehrt. Der Unterschied beschränkt sich auf das SWS-Ausmaß. In den Bereichen Ökologie und Stadt und Verkehr unterscheiden sich zwar, neben dem SWS-Ausmaß, auch die unterrichteten Lehrveranstaltungen etwas, die Lehrinhalte bleiben aber vergleichbar. Durch Lehrveranstaltungen wie Wassergütewirtschaft, Eisenbahnwesen und Urbaner Stoffhaushalt und der höheren Anzahl an SWS ist erkennbar, dass sich Studierende der TU mit diesen Bereichen noch etwas genauer und umfassender beschäftigen. Am stärksten unterscheiden sich die Grundstudien in den Bereichen Mathematik/Geometrie/CAD, Geologie, Wirtschaft und Sprachen. Mathematik/Geometrie/CAD sind in beiden Studienplänen verankert, wobei diesem Bereich mit einem beinahe doppelt so hohen SWS-Ausmaß an der FH bedeutend mehr Raum zukommt. Auch Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Geologie werden an der FH mit einem doppelt so hohen SWS-Ausmaß unterrichtet, wobei auch hier die Lehrinhalte vergleichbar sind. Die Bereiche Wirtschaft und Sprachen werden im Grundstudium der TU, im Gegensatz zur FH, nicht berücksichtigt. Allerdings kann dieses Defizit durch die Wahlfächer, die in einem SWS-Ausmaß von 55 Stunden zu erbringen sind, aufgeholt werden.

Insgesamt werden in den beiden Studienplänen dieselben bis ähnliche Lehrinhalte vermittelt und in den Kernfächern lassen sich keine relevanten Unterschiede feststellen. Unterschiede lassen sich lediglich innerhalb des SWS-Ausmaßes erkennen. Dadurch lässt sich zwar auf eine unterschiedlich genaue Beschäftigung mit einzelnen Thematiken schließen, insgesamt lernen die StudentInnen aber dieselben Lehrinhalte innerhalb des Grundstudiums kennen. Aus diesem Grund und dadurch, dass mit der Ausbildung der Einstieg in dieselben Berufsfelder gelingt, können die Studienpläne als gut vergleichbar angesehen werden.

8 Verzeichnisse

8.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung in ausgewählten Branchen in Österreich 2003 bis 2007, absolut	18
Tabelle 2: Beschäftigungsbedarf in technischen Berufen, Prognose bis 2015, absolut	25
Tabelle 3: Verteilung von Beschäftigten mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichem Hochschulabschluss nach Branchen und Geschlecht, in Prozent	27
Tabelle 4: Erwerbspersonen mit technischer oder naturwissenschaftlicher Hochschulausbildung, nach Geschlecht im Zeitvergleich	29
Tabelle 5: Qualifikationsstruktur in relevanten technischen Branchen, in Prozent	31
Tabelle 6: Durchschnittliche Bruttojahreseinkommen* der Beschäftigten in Euro im Berufsbereich Maschinenbau, KFZ und Metall, nach Geschlecht	36
Tabelle 7: Durchschnittliche Bruttojahreseinkommen* der Beschäftigten in Euro im Berufsbereich Elektrotechnik und Elektronik, nach Geschlecht	37
Tabelle 8: Arbeitslose nach Bildungsstand – Jahreswerte, Stand Ende Mai 2008	38
Tabelle 9: Vorgemerkte Arbeitslose, FH und Universität/Hochschule, absolut	39
Tabelle 10: Studienabschlüsse in technisch-naturwissenschaftlichen FH-Studiengängen nach Wintersemester und Geschlecht	45
Tabelle 11: Vorbildung der Studierenden (Inländerinnen)*, WS 2005/06, in Prozent	51
Tabelle 12: Arbeitsmarktbezogene und andere Gründe für die Studienfachwahlentscheidung, Angaben sind Mittelwerte*	52
Tabelle 13: Pläne von Bachelorstudierenden an Universitäten und FH nach Abschluss des Studiums, in Prozent	55
Tabelle 14: Stellenangebote in der Privatwirtschaft im Zeitraum 1.1.2007 bis 31.3.2007 für Technikqualifizierte von Hochschulen und aus HTLs (Internet und Printmedien), in Prozent	59
Tabelle 15: Karrierechancen für BachelorabsolventInnen, in Prozent	66
Tabelle 16: Übersicht Verteilung der Fachhochschulen, absolut	69
Tabelle 17: Übersicht über die Studiengruppen nach Geschlecht, absolut	69
Tabelle 18: FH-Fächergruppen versus Uni-Studienrichtungen.	72
Tabelle 19: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent	76
Tabelle 20: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	77
Tabelle 21: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	78
Tabelle 22: Organisationsform des Studiums, in Prozent	78
Tabelle 23: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent	80
Tabelle 24: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	80
Tabelle 25: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent	80
Tabelle 26: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	82
Tabelle 27: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	82
Tabelle 28: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent	83
Tabelle 29: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)	84
Tabelle 30: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)	86

Tabelle 31: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des Studiums, in Prozent (Mehrfachnennungen)	88
Tabelle 32: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent	91
Tabelle 33: Stundenlöhne, AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt, in EUR (netto)	91
Tabelle 34: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	92
Tabelle 35: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	93
Tabelle 36: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent	94
Tabelle 37: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	97
Tabelle 38: Studienwahl heute, in Prozent	97
Tabelle 39: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	98
Tabelle 40: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)	104
Tabelle 41: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent	104
Tabelle 42: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)	107
Tabelle 43: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)	107
Tabelle 44: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent	108
Tabelle 45: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent	109
Tabelle 46: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in EUR (netto)	109
Tabelle 47: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Maschinenbau / Produktionstechnik / Luftfahrt, in Prozent (Mehrfachnennungen)	111
Tabelle 48: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent	113
Tabelle 49: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	114
Tabelle 50: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	115
Tabelle 51: Organisationsform des Studiums, in Prozent	115
Tabelle 52: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent	117
Tabelle 53: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	117
Tabelle 54: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent	117
Tabelle 55: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	118
Tabelle 56: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	119
Tabelle 57: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent	120
Tabelle 58: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)	121
Tabelle 59: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)	123
Tabelle 60: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent	124
Tabelle 61: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent	127

Tabelle 62: Stundenlöhne, AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik, in EUR (netto)	127
Tabelle 63: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	129
Tabelle 64: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	129
Tabelle 65: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent	130
Tabelle 66: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	132
Tabelle 67: Studienwahl heute, in Prozent	132
Tabelle 68: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	133
Tabelle 69: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	140
Tabelle 70: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent	140
Tabelle 71: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	142
Tabelle 72: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	143
Tabelle 73: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent	143
Tabelle 74: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent.	144
Tabelle 75: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent	144
Tabelle 76: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in EUR (netto)	145
Tabelle 77: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Elektrotechnik / Elektronik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	146
Tabelle 78: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent	147
Tabelle 79: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	148
Tabelle 80: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	149
Tabelle 81: Organisationsform des FH-Studiengangs, in Prozent	150
Tabelle 82: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent	150
Tabelle 83: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	151
Tabelle 84: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent	151
Tabelle 85: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	152
Tabelle 86: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	153
Tabelle 87: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent	154
Tabelle 88: Art der Schwierigkeiten, in Prozent (Mehrfachnennungen)	154
Tabelle 89: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)	156
Tabelle 90: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent (Mehrfachnennungen)	157
Tabelle 91: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent	160
Tabelle 92: Stundenlöhne, AbsolventInnen IKT, in EUR (netto)	160
Tabelle 93: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	161
Tabelle 94: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	162

Tabelle 95: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent	163
Tabelle 96: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	165
Tabelle 97: Studienwahl heute, in Prozent	165
Tabelle 98: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	166
Tabelle 99: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	171
Tabelle 100: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent	172
Tabelle 101: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	174
Tabelle 102: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent	174
Tabelle 103: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent	175
Tabelle 104: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent	176
Tabelle 105: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen IKT / Informatik, in Prozent (Mehrfachnennungen)	177
Tabelle 106: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent	178
Tabelle 107: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	180
Tabelle 108: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	181
Tabelle 109: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent	183
Tabelle 110: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	183
Tabelle 111: Studienferne Beschäftigungen, in Prozent	184
Tabelle 112: Strategien, zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	184
Tabelle 113: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	185
Tabelle 114: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent	186
Tabelle 115: Art der Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	187
Tabelle 116: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)	188
Tabelle 117: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent	190
Tabelle 118: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent	193
Tabelle 119: Stundenlöhne, AbsolventInnen Biotechnologie, in EUR (netto)	193
Tabelle 120: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	195
Tabelle 121: Belastung durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	196
Tabelle 122: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent	196
Tabelle 123: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	199
Tabelle 124: Studienwahl heute, in Prozent	200
Tabelle 125: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von Uni- und FH-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	200
Tabelle 126: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)	206

Tabelle 127: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent	207
Tabelle 128: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)	208
Tabelle 129: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen).	209
Tabelle 130: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent	210
Tabelle 131: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Biotechnologie / Biologie, in Prozent (Mehrfachnennungen)	212
Tabelle 132: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, in Prozent	213
Tabelle 133: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	214
Tabelle 134: Wichtigkeit von Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	215
Tabelle 135: Organisationsform des FH-Studiengangs, in Prozent	216
Tabelle 136: Praktika im Zuge des Vollzeitstudiums, in Prozent	217
Tabelle 137: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	217
Tabelle 138: Praktika im Zuge des berufsbegleitenden Studiums, in Prozent	218
Tabelle 139: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	219
Tabelle 140: Mediennutzung bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	219
Tabelle 141: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent	220
Tabelle 142: Art der Schwierigkeiten bei der Stellensuche, in Prozent (Mehrfachnennungen)	221
Tabelle 143: Weiterbildung während des FH-Studiengangs und nach dem FH-Studiengang, in Prozent (Mehrfachnennungen)	222
Tabelle 144: Erwerbstätigkeit nach Abschluss des FH-Studiengangs, in Prozent	224
Tabelle 145: Angaben der Befragten zum persönlichen Nettoeinkommen, in Prozent	227
Tabelle 146: Stundenlöhne, AbsolventInnen Bauingenieurwesen/Architektur, in EUR (netto)	227
Tabelle 147: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	228
Tabelle 148: Belastungen durch die Berufstätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	229
Tabelle 149: Wechsel von Arbeit- bzw. AuftraggeberInnen seit dem Studienabschluss, in Prozent	230
Tabelle 150: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	231
Tabelle 151: Studienwahl heute, in Prozent	232
Tabelle 152: Beurteilung der Arbeitsmarktchancen von FH- und Uni-AbsolventInnen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	232
Tabelle 153: Motive für die Studienwahl, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen)	238
Tabelle 154: Höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen/Architektur, in Prozent	238
Tabelle 155: Strategien, um zu einer Stelle zu kommen, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen).	241
Tabelle 156: Mediennutzung bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent (Mehrfachnennungen)	242
Tabelle 157: Schwierigkeiten bei der Stellensuche, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur, in Prozent	242

Tabelle 158: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurswesen, in Prozent.	244
Tabelle 159: Studieneinschlägige Berufstätigkeit, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurswesen / Architektur, in Prozent	244
Tabelle 160: Stundenlöhne, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurswesen / Architektur, in EUR (netto)	245
Tabelle 161: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, Vergleich FH/Uni-AbsolventInnen Bauingenieurswesen / Architektur in Prozent (Mehrfachnennungen)	247
Tabelle 162: Motive für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	249
Tabelle 163: Informationsquellen für die Studienwahl, in Prozent (Mehrfachnennungen)	250
Tabelle 164: Praktika während des Studiengangs, in Prozent	251
Tabelle 165: Studiennahe Beschäftigungen, in Prozent	252
Tabelle 166: Bewerbungsstrategien, in Prozent (Mehrfachnennungen)	253
Tabelle 167: Während des Studiengangs erworbene Zusatzqualifikationen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	255
Tabelle 168: Nach Abschluss des Studiengangs erworbene Zusatzqualifikationen, in Prozent (Mehrfachnennungen)	256
Tabelle 169: Aktuelle Beschäftigungssituation, in Prozent	257
Tabelle 170: Stundenlöhne, AbsolventInnen im Vergleich, Angaben in Euro (netto)	258
Tabelle 171: Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der beruflichen Tätigkeit, in Prozent (Mehrfachnennungen)	259
Tabelle 172: Aussagen zum abgeschlossenen Studium, in Prozent (Mehrfachnennungen)	261
Tabelle 173: Beschäftigungsentwicklung in ausgewählten Branchen in Österreich 2003 bis 2007, absolut	265
Tabelle 174: Bewerbungsstrategien (Mehrfachnennungen)	270
Tabelle 175: Aktuelle Beschäftigungssituation	272
Tabelle 176: Nettomedianstundengehalt	273
Tabelle 177: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktions- und Automatisierungstechnik / Luftfahrt	288
Tabelle 178: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt	289
Tabelle 179: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen Maschinenbau / Fahrzeugtechnik / Produktionstechnik / Luftfahrt	289
Tabelle 180: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik	292
Tabelle 181: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt	292
Tabelle 182: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen Elektronik / Elektrotechnik	293
Tabelle 183: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen IKT	296
Tabelle 184: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt	296
Tabelle 185: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen IKT	297
Tabelle 186: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen Biotechnologie	298
Tabelle 187: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt	299
Tabelle 188: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen Biotechnologie	299
Tabelle 189: Wohnsitzbundesland zum Zeitpunkt der Befragung, AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur	301
Tabelle 190: Erwerbsstatus der Befragten zum Erhebungszeitpunkt	302

Tabelle 191: Bezeichnung des ausgeübten Berufs, Nennungen AbsolventInnen Bauingenieurwesen / Architektur	302
---	-----

8.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Offene Stellen für Berufe des Berufsfelds „Wirtschaft und Technik“, absolut	20
Abbildung 2: Offene Stellen für ausgewählte Berufe der Branche „Chemie und Kunststoffe“, absolut	21
Abbildung 3: Offene Stellen für ausgewählte Berufe der Branche „Elektro und Elektronik“, absolut	22
Abbildung 4: Offene Stellen für Berufe des Berufsfelds „Biotechnik und Chemie“, absolut	23
Abbildung 5: Offene Stellen in Berufsfeldern der Berufsbranche „Wissenschaft, Forschung und Entwicklung“, absolut	24
Abbildung 6: Entwicklung der Zahl der Arbeitslosen mit höchster abgeschlossener Ausbildung „Universität/Hochschule“ 2000–2007, absolut	39
Abbildung 7: Entwicklung der FH-AbsolventInnen innerhalb der Fächergruppe Technik, Ingenieurwissenschaften, Zeitreihe 1996/97 bis 2006/2007, Angaben in absoluten Zahlen	44
Abbildung 8: Bedeutung ausgewählter Qualifikationen im Beruf: Ingenieurinnen und Ingenieure in unterschiedlichen Arbeitskulturen, nach Wichtigkeit, in Prozent	62
Abbildung 9: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent	90
Abbildung 10: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent	126
Abbildung 11: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent	159
Abbildung 12: Erwerbsformen der Befragten, in Prozent	192
Abbildung 13: Verteilung der Erwerbsformen der Befragten, in Prozent	226
Abbildung 14: Entwicklung der FH-AbsolventInnen innerhalb der Fächergruppen Technik, Ingenieurwissenschaften, Zeitreihe 1996/97 bis 2006/2007, Angaben in absoluten Zahlen	268