

Technikermangel und Studienwahl – eine explorative Studie

**Qualitative Erhebung von Gründen für oder gegen eine
technische Ausbildung und Aufzeigen von
Ansatzmöglichkeiten zur Forcierung des
Interesses an technischen Ausbildungen.**

09.05.2008

Hon.-Prof. Dr. Rainer Hasenauer / Mag. Dipl.-Ing. Andrea Kurz
Mag. Wolfgang Schildorfer / Mag. Doris Bankosegger

Endbericht

Version 0.1

Mai 2008

Alle dieses Dokument betreffenden Anfragen an:
Vereinigung High Tech Marketing
Lothringerstraße 14/6
A-1030 Wien
+43 1 7182530
ws@hitec.at

Executive Summary

Dieser Studienbericht erläutert Motive und Kontexte für die Entscheidung für oder gegen eine technische Ausbildung in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik. Der Charakter der Studie ist explorativ und auf Ostösterreich fokussiert. Basis sind 54 teilstrukturierte Interviews aufgrund einer geschichteten Stichprobe eines Convenience Samples mit den Gruppen (1) Schüler in einer technischen Ausbildung am Land (2) Schüler in einer technischen Ausbildung in der Stadt (3) Schüler in einer nicht-technischen Ausbildung am Land (4) Schüler in einer nicht-technischen Ausbildung in der Stadt (5) Studierende an einer technischen Universität (6) Studierende an nicht-technischen Universitäten (7) Studierende an technischen Fachhochschulen (8) Studierende an nicht-technischen Fachhochschulen (9, 10, 11) Absolventen technischer Universitäten in den Bereichen öffentlicher Dienst, Privatwirtschaft und Forschung.

Die Studie erarbeitet aufbauend auf den Interviewergebnissen Ansatzmöglichkeiten zur Forcierung des Interesses an technischen Ausbildungen. Auftraggeber sind die Fachverbände der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) sowie Maschinen & Metallwaren Industrie. Die Erhebung ist eingebunden in ein Seminar an der Wirtschaftsuniversität Wien (Spezielle BWL Marketing) unter der Leitung von Honorarprofessor Dr. Rainer Hasenauer.

Kontext des Auftrags ist die bereits für die nächsten 10 Jahre vorhergesagte Lücke an technischem Fachpersonal in Österreich aufgrund des zunehmenden Auseinanderklaffens von Nachfrage und Angebot. Während steigende F&E Ausgaben (Ziel drei Prozent des BIPs in der EU) und zunehmende Konzentration auf wissensintensive Unternehmensfunktionen am Hochlohnstandort Europa die Nachfrage nach technisch ausgebildeten Menschen treibt, konkurrieren angebotsseitig technische Studienrichtungen mit einem breiten Spektrum an Ausbildungsalternativen für den künftigen Nachwuchs.

Kernergebnis der Interviews ist die extrem frühe Ausformung von Interesse für oder gegen Technik und die dominante Wichtigkeit dieses Interesses / dieser intrinsischen Motivation bei der Ausbildungswahl (Zitate aus den Interviews: „Ich wollte schon als Kind immer Techniker werden“, „Mein Opa hatte eine Schmiede und schon als Kind hat mich das so interessiert, dass ich immer eine technische Ausbildung machen wollte.“).

Ein weiteres Ergebnis ist die Wahrnehmung eines generellen Informationsmangels. Dieser Mangel betrifft die folgenden Bereiche: technische Ausbildungsmöglichkeiten, Inhalte technischer Ausbildungen, Berufsbilder und Möglichkeiten mit technischen Ausbildungen, Technik intensive Leitbetriebe und Innovationsführer in Österreich und den tatsächlichen Bedarf an technischem Fachpersonal der Industrie.

In den Interviews wurde mehrfach die Wichtigkeit der Lehrer- und Professoren als mögliche Verstärker des Interesses an Technik und vor allem auch als Informationsquelle für technische Ausbildungen hervorgehoben.

Als Präambel zu den nachfolgenden Maßnahmenempfehlungen, die aus den Studienergebnissen abgeleitet sind, sei ausdrücklich auf drei wichtige Rahmenbedingungen für Maßnahmen hingewiesen: 1. Images generell und damit auch das Image von Technik sind sehr stabil und nur langfristig veränderbar. 2. Einseitige Schuldzuweisungen (Medien, Lehrer, Studienpläne, etc.) sind als Basis für eine Maßnahmenplanung kontraproduktiv. 3. Kurzfristige Hauruck Aktionen ändern an der Realität vermutlich wenig.

Nachfolgend werden einige Ansatzmöglichkeiten zur Forcierung des Interesses an technischen Ausbildungen aufgezeigt.

Ein zentraler Punkt ist eine Verbesserung der Information, die von mehreren Säulen getragen werden und verschiedenste Inhalte betreffen muss. Es sind sowohl Politik, Industrie als auch Bildungseinrichtungen aufgerufen, Informationen über technische Ausbildungen, die benötigten Berufssparten und damit zusammenhängenden zukünftigen Berufschancen für junge Menschen aufzuzeigen. Das Image von Technik im Allgemeinen soll verbessert und der Standort Österreich als Industriestandort mit erstklassigen Arbeitgebern aufgezeigt werden. Technik soll für junge Menschen erleb- und begreifbar gemacht werden. Bildungsfernsehen kann einen wertvollen Beitrag zur Aufklärung über technische Themen beitragen und sicherlich auch Interesse an Technik bei Jugendlichen wecken oder vertiefen. Aber insbesondere auch Eltern als Erzieher und Vorbilder sollen ermutigt werden, ein bestehendes Interesse an Technik bei ihren Kindern zu fördern und auch zu unterstützen.

Lohnenswerte Fragestellungen für Folgeuntersuchungen zur Vorbereitung von nachhaltigen Maßnahmenplänen sind aus Sicht des Studienteams folgende: Wie wirkt sich das Zusammentreffen von technik-affinen Schülern mit wenig technik-affinen Lehrern aus? Wie können technik-affine Schüler bei der Verfolgung ihrer Ausbildungspräferenzen in ihrem sozialen Umfeld bestärkt werden? Ausgehend von angeblich gleichen Technikinteressen von Mädchen und Burschen bis zum Alter von ca. 9 Jahren, was sind die Ursachen, dass nur sehr wenige Mädchen eine technische Ausbildung im Alter von ca. 14 Jahren wählen?

Das Studiendesign inklusive Budgetplanung und der geplante Zeithorizont wurden laut Angebot eingehalten.

Eine Zusammenfassung des Endberichts wird bei der Bildungsenquête am 10. Juni 2008 AT: „Gesellschaft gegen Technik“ verteilt werden. Maßnahmenempfehlungen und Umsetzungsplanung sollten auch mit Kommunikations- und Medienprofis abgestimmt werden, damit die zu transportierenden Inhalte unmissverständlich und zielgruppenadäquat kommuniziert werden.

Dieser Endbericht ist nicht für die Verwendung Dritter bestimmt bzw. muss vor Zitierung beim Fachverband für Elektro- und Elektronikindustrie oder beim Fachverband Maschinen & Metallwaren Industrie nachgefragt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Problemstellung	7
1.2	Themenabgrenzung	7
1.3	Forschungsfrage.....	8
1.4	Vorgehensweise und Ziel	8
2	Technikermangel	10
2.1	Begriffsabgrenzung: Elektrotechnik	10
2.2	Begriffsabgrenzung: Maschinenbau	10
2.3	Aktuelle Situation	10
3	Methodik.....	16
3.1	Qualitative Marktforschung.....	16
3.2	Das problemzentrierte Interview	16
3.3	Interviewsample.....	17
3.4	Kontaktaufnahme	19
3.5	Interviewleitfaden.....	19
3.6	Datenerhebung und Datenumformung	20
4	Ergebnisse	21
4.1	Ergebnisse Gruppe Elektrotechnik	21
4.1.1	Geltungsbereich.....	22
4.1.2	Sieben Einflussbereiche	23
4.1.3	Zusammenfassung der Ergebnisse Elektrotechnik	50
4.2	Ergebnisse Gruppe Maschinenbau	53
4.2.1	7 Einflussbereiche	53
4.2.2	Modell: Einfluss auf die Schul-/Studienwahl.....	85
4.3	Ergebnisse Berufsbiographien	87
4.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	90
5	Handlungsempfehlungen	94
6	Literatur- und Onlinequellen	96
7	Anhang	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Industriebeschäftigte 2006	11
Abbildung 2: Industrieproduktion 2006.....	12
Abbildung 3: Technikerlücke	13
Abbildung 4: Erstabschlüsse in technischen Diplomstudien an Universitäten im Zeitvergleich	14
Abbildung 5: Gruppe Maschinenbau: Ausgangsmodell abgeleitet aus der Studie "Das Technikstudium aus der Sicht von Frauen und Männern".....	86
Abbildung 6: Gruppe Maschinenbau: Zugang zum technischen Studium.....	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht problemzentriertes Interview (Quelle: Lamnek, 1989, S. 90)	17
Tabelle 2: Übersicht des gewählten Interviewpartner	19
Tabelle 3: Gruppe Maschinenbau: Image Techniker	53
Tabelle 4: Gruppe Maschinenbau: Image Maschinenbau.....	55
Tabelle 5: Gruppe Maschinenbau: Image Universität bzw. Fachhochschule.....	56
Tabelle 6: Gruppe Maschinenbau: Information durch Personen.....	58
Tabelle 7: Gruppe Maschinenbau: Information durch Ereignisse	60
Tabelle 8: Gruppe Maschinenbau: Wissenslücke	61
Tabelle 9: Gruppe Maschinenbau: Informationsmangel.....	63
Tabelle 10: Gruppe Maschinenbau: Interesse	64
Tabelle 11: Gruppe Maschinenbau: Benötigte Kenntnisse	66
Tabelle 12: Gruppe Maschinenbau: Die bisherige Bildung als Einfluss auf die Studienwahl.	67
Tabelle 13: Gruppe Maschinenbau: Technische Schule bzw. Studium anspruchsvoller	68
Tabelle 14: Gruppe Maschinenbau: Standort als Einflussfaktor	70
Tabelle 15: Gruppe Maschinenbau: Aufnahmebeschränkungen	71
Tabelle 16: Gruppe Maschinenbau: Angebot der Leistungen von Fakultäten bzw. Schulen .	71
Tabelle 17: Gruppe Maschinenbau: Bachelorstudien	72
Tabelle 18: Gruppe Maschinenbau: Chancen am Arbeitsmarkt.....	73
Tabelle 19: Gruppe Maschinenbau: Gehalt.....	75
Tabelle 20: Gruppe Maschinenbau: Techniker vs. Nicht-Techniker.....	76
Tabelle 21: Gruppe Maschinenbau: potentielle Arbeitgeber	77
Tabelle 22: Gruppe Maschinenbau: Gender Problematik	78
Tabelle 23: Gruppe Maschinenbau: Selbstständigkeit	81
Tabelle 24: Gruppe Maschinenbau: Erwartungen und Erfahrungen	82
Tabelle 25: Gruppe Maschinenbau: Kritik und Verbesserungsvorschläge.....	84

Abkürzungen

AHS	Allgemeinbildende höhere Schule
BWL	Betriebswirtschaftslehre
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
F&E	Forschung und Entwicklung
FH	Fachhochschule
HAK	Handelsakademie
HBLA	Höhere bildende Lehranstalt
HTL	Höhere technische Lehranstalt
TGM	Technisches Gewerbemuseum
TU	Technische Universität
WKW	Wirtschaftskammer Wien
WU	Wirtschaftsuniversität

1 Einleitung

Die Kapitelgliederung der Studie gliedert sich folgt:

Das Kapitel 1 beschäftigt sich mit der Problemstellung der Studie, der Themenabgrenzung, der Forschungsfrage, der Vorgehensweise und der Ziele.

Im Kapitel 2 werden die Bereiche Elektrotechnik und Maschinenbau näher erläutert und die aktuelle Situation dieser Industriebereiche aufgezeigt (Beschäftigte, Industrieproduktion nach Branchen, prognostizierte Technikerlücke). Weiters wird auch die Entwicklung der Erstabschlüsse in technischen Diplomstudien an Universitäten im Zeitvergleich dargestellt, die einen starken Rücklauf in den Bereichen Elektrotechnik und Maschinenbau zeigt.

Die methodische Vorgehensweise beim Erstellen der Studie wird im Kapitel 3 beschrieben.

Kapitel 4 enthält sowohl die Detailergebnisse der einzelnen Gruppen Maschinenbau, Elektrotechnik und jener der Absolventen als auch eine Zusammenführung inhaltlich ähnlicher Teilergebnisse.

Der 5. Bereich der Studie beschäftigt sich mit den Handlungsempfehlungen die aus den Ergebnissen vom Studienteam abgeleitet wurden.

Abschließend werden in den Kapiteln 6 und 7 die Literatur- und Onlinequellen sowie der Anhang angeführt.

1.1 Problemstellung

Steigende F&E Ausgaben und anhaltende Internationalisierung und Technologiebasierung der Wirtschaft weisen in Richtung weiteren Zuwachses in Umfang und Vielfalt beruflicher Optionen für TechnologInnen. Gleichzeitig liest man in der Tagespresse von einem Mangel an technisch ausgebildeten Fachkräften (HTL, TU, technische FHs). Vor dem Hintergrund dieser Situation ergibt sich die Herausforderung, wie die daraus entstehende Lücke an Humanressourcen kurz-, mittel- und langfristig geschlossen werden kann. Die Voraussetzung für Maßnahmen in diese Richtung basieren auf dem Erkennen der dafür verantwortlichen Ursachen.

1.2 Themenabgrenzung

Die gegenständliche Analyse beschränkt sich auf den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt in Österreich. Nicht berücksichtigt wurde weder ein eventueller Ersatz fehlender Arbeitskräfte durch ausländische Techniker, noch die Auswanderung der inländischen Techniker. Ob auch in anderen Ländern nicht genügend Techniker vorhanden sind und welche Auswirkungen das auf Österreich haben könnte, ist ebenfalls nicht in die Arbeit eingeflossen. Obgleich die Aktualität des Frauenmangels in der Technik neben dem allgemein vorherrschenden Technikermangel eine ebenso wichtige Thematik darstellt, wurde in der vorliegenden Studie aus Gründen des Umfanges nicht fokussiert auf diese eingegangen. Erfasste Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Personen insbesondere bezüglich der Motive sich für

oder gegen eine technische Ausbildung zu entscheiden, wurden in dieser Arbeit jedoch integriert. Untersucht wurden im Speziellen die Bereiche Maschinenbau und Elektrotechnik – Österreichs größte Industriezweige¹ – die unter massivem Arbeitskräftemangel leiden.

Im Zentrum der Untersuchung stehen österreichische SchülerInnen und StudentInnen, die entweder kurz vor der Entscheidung für eine weitere Ausbildung stehen oder sich mitten in einer technischen bzw. nicht-technischen Ausbildung befinden. Damit ein möglichst heterogenes Sample zustande kommt, wurden bei den Schülern sowohl jene herangezogen, die eine Schule in der Stadt besuchen, also auch jene, deren Schule auf dem Land ist. Weiters wurden Schüler und Studierende von technischen und nicht-technischen Schulen und Universitäten befragt.

Zusätzlich wurden Gespräche mit Absolventen technischer Fachrichtung geführt, um die Aussagen der Schüler und Studenten zu validieren und zu ergänzen.

1.3 Forschungsfrage

Basierend auf den Rekrutierungsschwierigkeiten von qualifiziertem Personal in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik sowie auf der rückläufigen Zahl der Absolventen eines Maschinenbau- und Elektrotechnikstudiums, hat sich für diese Arbeit folgende Forschungsfrage entwickelt:

„Warum entscheidet sich jemand für oder gegen eine technische Ausbildung in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik?“

Dieser Fragestellung wurde im Rahmen der Interviews nachgegangen, um vorherrschende Motive für oder gegen eine technische Ausbildung identifizieren zu können. Ein Motiv stellt eine „relativ stabile Persönlichkeitseigenschaft (dar), die beschreibt, wie wichtig einer Person eine bestimmte Art von Zielen ist“.

„Ein Bedürfnis wird zu einem Motiv, wenn es einen hinreichenden Intensitätsgrad erreicht, also als so dringend empfunden wird, dass es den Menschen zur Handlung veranlasst.“ (Kotler, 2006, S. 284)

1.4 Vorgehensweise und Ziel

Das Ziel der Studie war es, Ursachen für oder gegen eine technische Ausbildung in Österreich zu eruieren, um neue Ansatzmöglichkeiten zu finden, das Interesse an einer technischen Ausbildung zu stärken.

Die Erhebung ist eingebunden in ein Seminar an der Wirtschaftsuniversität Wien (Spezielle BWL Marketing) unter der Leitung von Honorarprofessor Dr. Rainer Hasenauer. Zwei Teams an jeweils 3 Studierenden haben sich getrennt die Bereiche Elektrotechnik und Maschinenbau angesehen. Die Ergebnisse der daraus entstandenen Seminararbeiten sind in diesen Bericht eingeflossen.

¹ vgl Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion 2006

Die Vorgehensweise basierte auf problemzentrierten Interviews, mittels welcher Hypothesen über mögliche Ursachen generiert werden können. Zu diesem Zweck wurden insgesamt 48 Schüler und Studenten und 6 Absolventen technischer Studien befragt. Ihre Aussagen wurden herangezogen, um daraus mögliche Ansatzpunkte zur Erhöhung technisch ausgebildeter Arbeitskräfte abzuleiten.

2 Technikermangel

2.1 Begriffsabgrenzung: Elektrotechnik

Der Begriff Elektrotechnik ist, wie unterschiedliche Definitionen zeigen, ein sehr weit gefasster und bietet etliche Möglichkeiten zur Spezialisierung.

Die Microsoft Encarta Enzyklopädie 2006 definiert den Begriff beispielsweise folgendermaßen: „Elektrotechnik, Sammelbegriff für die Wissenschaft, die sich mit den technischen Anwendungen der physikalischen Elektrizitätslehre befasst. Allgemein wird die Elektrotechnik in drei Hauptgebiete unterschieden: Elektrische Energietechnik (elektrische Maschinen, elektrische Anlagen), Nachrichtentechnik (elektrische Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Datenverarbeitung) und Automatisierungstechnik (Mess- und Regelungstechnik). Darüber hinaus gibt es Sondergebiete wie beispielsweise Hochspannungstechnik, elektrische Messgerätetechnik und Mikroelektronik (Halbleitertechnik), sowie die für sich stehenden Bereiche Kraftwerkstechnik und elektrische Antriebstechnik.“ (Microsoft Encarta 2006).

Zusammenfassend handelt es sich bei einem Elektrotechniker um eine Person, die sich auf Strom und Elektrizität spezialisiert und die Möglichkeit hat, sich im Laufe ihrer Ausbildung, auf verschiedene Gebiete, die sich mit elektrischen Geräten oder der Elektrizität im Allgemeinen befassen, zu konzentrieren. Diese Gebiete umfassen beispielsweise die Photonik, die Mikrosystemtechnik, die Nanoelektronik, die Verkehrstelematik, aber auch die Unterhaltungselektronik.

2.2 Begriffsabgrenzung: Maschinenbau

Der Maschinenbau beschäftigt sich mit dem Bauen von Maschinen aller Art, dementsprechend breit sind auch die Berufsfelder von Maschinenbauingenieuren. Einige technische Universitäten, die das Studium Maschinenbau anbieten, definieren den Begriff „Maschinenbau“ folgendermaßen: „Als Oberbegriff beinhaltet er Konstruktion, Fertigung und Betrieb von technischen Produkten als Maschinen und deren Komponenten sowie Anlagen zur Verarbeitung von Energien, Stoffen und Signalen (Informationen).“ (HSU/UniBW Hamburg).

„Maschinenbauingenieure beschäftigen sich [daher] mit der Planung, Entwicklung und Erprobung von Anlagen wie zum Beispiel Werkzeugmaschinen, Transferstraßen für die Automobil- und Haushaltsgeräteindustrie und sind für eine wirtschaftliche Fertigung dieser Produkte zu niedrigen Kosten zuständig“ (Hochschule Esslingen).

2.3 Aktuelle Situation

Der Maschinen- und Anlagenbau als auch Elektrotechnik und Elektronik sind eine der bedeutendsten Wirtschaftszweige Österreichs. Rund 630 Maschinenbaubetriebe

beschäftigten im Jahr 2006 ca. 74.750 Arbeitskräfte. Somit waren 15,7% aller in der Industrie tätigen Arbeitskräfte, im Maschinenbau beschäftigt. Wie Abbildung 1 verdeutlicht stellt der Bereich Elektrotechnik und Elektronik ebenfalls einen bedeutenden Wirtschaftszweig mit rund 12% aller Industriebeschäftigten dar.

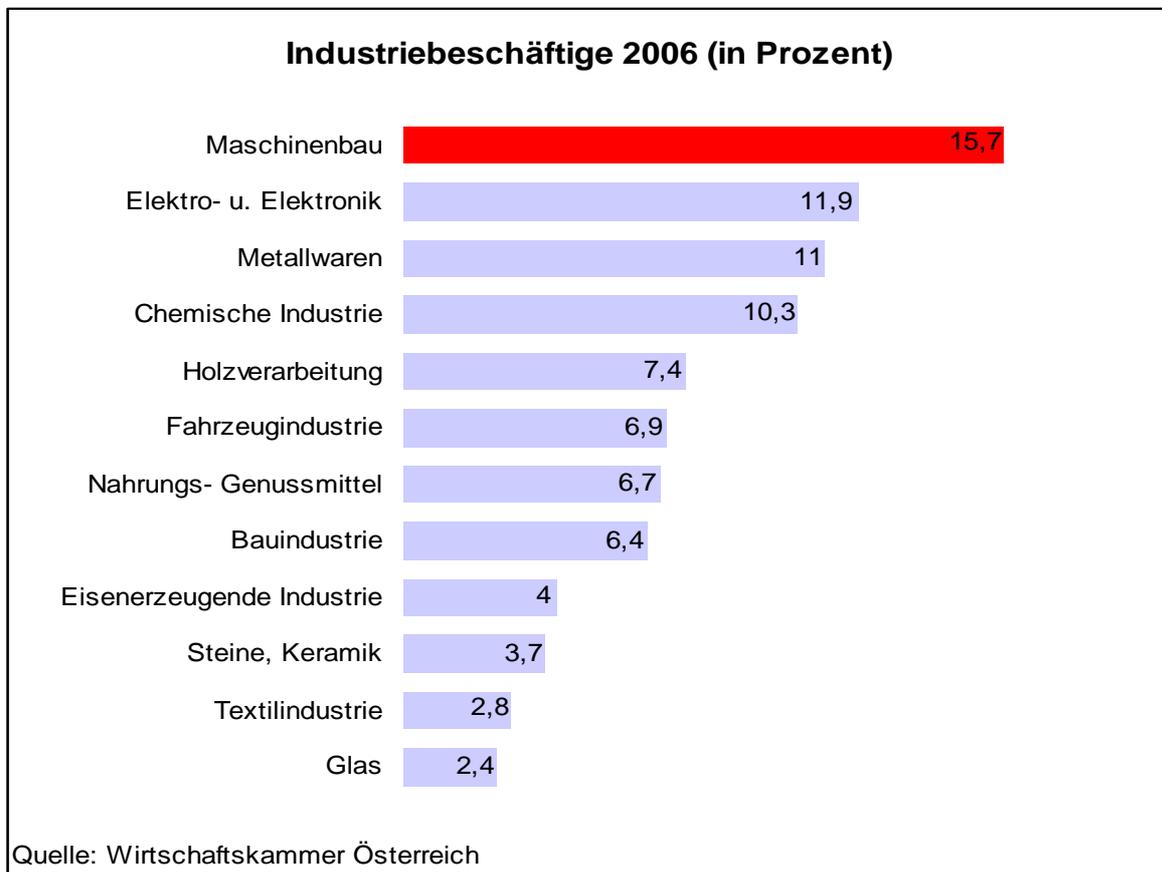


Abbildung 1: Industriebeschäftigte 2006

Laut Angaben der Wirtschaftskammer Österreich liegt die Maschinen- und Stahlindustrie auf Platz eins der TOP-5 Industriebranchen mit den höchsten Produktionswerten. Dieser betrug mit rund 11,8% der gesamten inländischen Sachgütererzeugung im Jahr 2006 etwa 15 Milliarden Euro. Des Weiteren konnte die Maschinenbauindustrie im Jahr 2006 einen deutlichen Produktionszuwachs von 15,2% verzeichnen. An zweiter Stelle der Top-5 Industriebranchen liegt die Chemischen Industrie mit 12,8 Mrd. Euro, gefolgt von der Elektro- und Elektronikindustrie auf Platz drei mit 12,2 Mrd. Euro (siehe Abbildung 2: Industrieproduktion 2006).

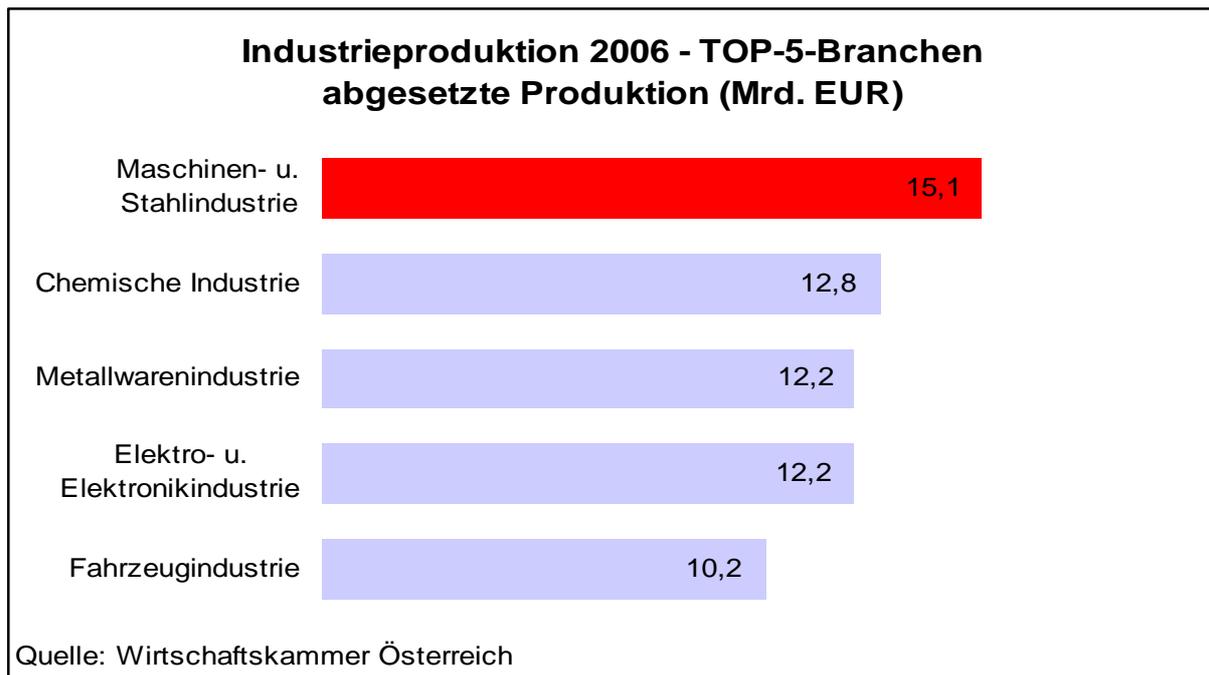


Abbildung 2: Industrieproduktion 2006

So positiv die Entwicklung dieser Industriezweige auf der Absatzseite auch ist, die Branchen Maschinenbau sowie die Elektro- und Elektronikindustrie stehen vor einem erheblichen Problem. Eine Untersuchung des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw) hat ergeben, dass es trotz steigender technisch- und naturwissenschaftlicher Hochschulabsolventenzahlen, einen anhaltenden Mangel an Diplomingenieuren bestimmter Sparten gibt. Diese Mangelsituation wurde auch durch die starke Ausweitung technischer Fachhochschulstudiengänge nicht beseitigt. Auch internationale Personalsuche, die bereits von bis zu 60 Prozent der Firmen regelmäßig betrieben wird, behebt die Engpässe nicht, wie die Unternehmensbefragung zeigt.“ (vgl. Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion 2006, 6).

Laut dieser Studie wird bis zum Jahr 2010 ein Graduiertenoutput einschlägiger technischer Universitäten und Fachhochschulen von 4.300 Absolventen erreicht, der einem Ersatz- und Zusatzbedarf von 5.300 Graduierten in der Industrie gegenübersteht. Somit bilanziert sich für das Jahr 2010 ein Defizit von 1.000 qualifizierten Technikern (vgl. Abbildung 3: Technikerlücke).

Schätzung der Techniker/innenlücke 2010 anhand der Trendfortschreibung der Volkszählungsdaten, der Unternehmensbefragung und der Hochschulstatistik					
Merkmal	Trend		Fortschreibung		Veränderung pro Jahr in %*
	1991	2001	2006	2010	
Technisch-naturwissenschaftlich Graduierte in fachlich einschlägigen und/oder leitenden Berufen (UNI + FH)	45.440	70.334	87.500	104.200	4,46 %
Graduierte Erwerbspersonen technisch-naturwissenschaftlicher universitärer Fachrichtungen mit Angebotsmangel 2006 laut Unternehmensbefragung	30.364	47.954	60.300	72.405	4,68 %
Zusatzbedarf 2010				3.200	4,68 %
Ersatzbedarf 2010				2.071	2,86 %
Bedarf und Neuangebot jährlich (auf 100 gerundet)				Vorausschätzung	
Ersatz- und Zusatzbedarf 2010				5.300	
Neuanbot Uni-Graduierte ¹⁾				-2.000	
Neuanbot FH-Graduierte ²⁾				-2.300	
Vorausgeschätzte Lücke				1.000	

* Trend 1991-2001 und Grundlage der Fortschreibung

¹⁾ UNI-Graduierte in technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtungen mit Arbeitsmarktangebotsmangel laut Unternehmensbefragung: Schätzung an den Anfänger/innenzahlen und Erfolgsquote (60 Prozent)

²⁾ FH-Technik-Graduierte (ohne Architektur, Bauwesen): Schätzung an Anfänger/innenzahlen und Erfolgsquote (73 Prozent)

Quelle: Schneeberger / Petanovitsch; siehe Tabelle A-3-9

Abbildung 3: Technikerlücke

Besonders betroffen von diesem Technikermangel sind die Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Werkstoffwissenschaften und Verfahrenstechnik. Grund für die steigenden Absolventenzahlen an technischen Hochschulen sind vor allem die Studien Architektur, Informatik, Telematik und Bauwesen. Die Zuwächse der Graduierungen dieser Fachrichtungen sind so hoch, dass sie die Rückgänge der Absolventenzahlen anderer, für die Industrie bedeutsamer Studienrichtungen, allen voran Maschinenbau, technische Physik und Elektrotechnik bei Weitem überschreiten (siehe Abbildung 4: Erstabschlüsse in technischen Diplomstudien an Universitäten im Zeitvergleich). (vgl. Schneeberger/Petanovitsch, 2006, S. 42ff)

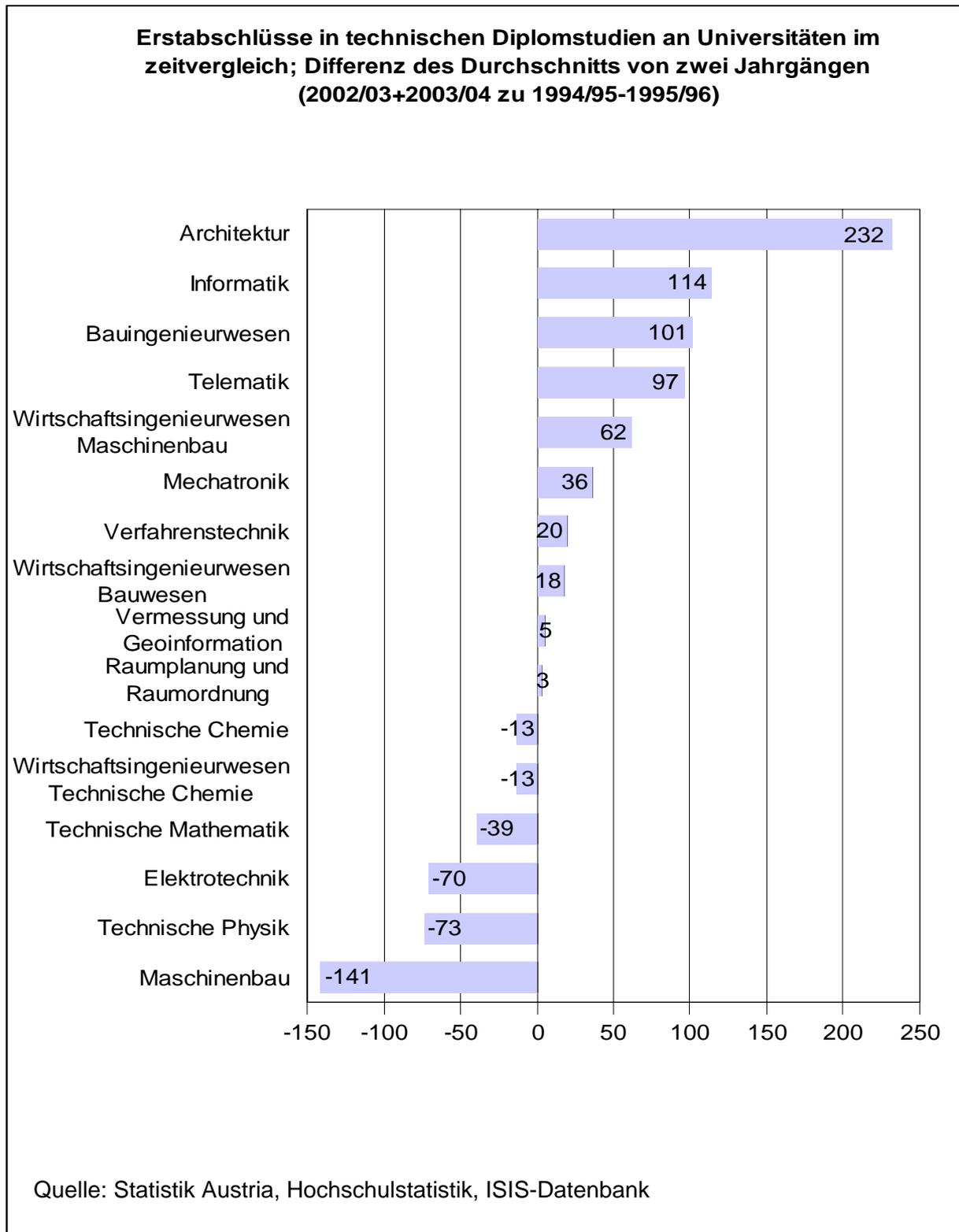


Abbildung 4: Erstabschlüsse in technischen Diplomstudien an Universitäten im Zeitvergleich

Der Rückgang an neuem qualifizierten Personal hat zudem einen negativen Effekt auf die Verteilung innerhalb Altersstruktur der erwerbstätigen Elektrotechniker; so sind derzeit ca.

21% der Elektrotechniker zwischen 35 und 40 aber nur ungefähr 1% zwischen 20 und 25 Jahre alt. Im Bereich Maschinenbau ist die Situation ähnlich bis noch dramatischer. Während rund 20% der erwerbstätigen Maschinenbauer zwischen 35 und 40 Jahren als sind, bildet der Anteil der zwischen 20 und 25jährigen nur einen Anteil von 0,3%. (Quelle: Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion 2006, 70).

Es gilt jetzt diesem Negativtrend entgegenzuwirken. Denn sollte es zu keiner Änderung der Situation kommen, wird es in den nächsten Jahren nahezu unmöglich sein, die vakanten Stellen, die durch hoch qualifizierte Elektrotechniker und Maschinenbauer besetzt werden sollen, auszufüllen.

3 Methodik

Marktforschung kann in primäre und sekundäre Marktforschung eingeteilt werden. Während in der primären Marktforschung Erkenntnisse aus der erstmaligen und direkten Untersuchung der Marktteilnehmer (Beobachtung, Experiment, Befragung) gewonnen werden, erzielt die sekundäre Marktforschung Ergebnisse aus bereits erhobenen Daten (vgl. Jarboe 1993, 43).

Die Methodik einer Erhebung in der primären Marktforschung ist u. a. von der Erhebungsthematik (Einthemen-, Mehrthemenuntersuchung), dem Erhebungsansatz (qualitativ oder quantitativ orientierte Untersuchung), der Kommunikationsweise (verbal oder visuell) und den Erhebungsintervallen (Ad-hoc-Erhebungen oder regelmäßige Wiederholungen) abhängig (vgl. Berekoven 2006, 93). Das Thema der vorliegenden Arbeit „Technikermangel und Studienwahl – eine Motivstudie“ stellt eine mündliche, face-to-face Einthemenuntersuchung dar. Bezogen auf den Erhebungsansatz handelt es sich um eine qualitativ (psychologisch) orientierte Erhebung, mit deren Hilfe einmalig Einzelinterviews mit den Befragten geführt werden.

3.1 Qualitative Marktforschung

In der letzten Zeit findet man verstärkt in der Marktforschung die Anwendung des qualitativen Interviews. (vgl. Aghamanoukjan 2007, 418).

In diversen Bereichen, zum Beispiel im Produktmarketing wird den Motiv- und Einstellungsstudien ein hoher Stellenwert eingeräumt, da psychologische Merkmale des Käufers erhoben werden können, die in weiterer Folge zu einem möglichen Wettbewerbsvorteil durch verbesserte Differenzierung bei der Produktgestaltung führen.

Qualitative Interviews werden oft als so genannte Pilotstudien durchgeführt, die als Grundlage für weitere quantitative Erhebungen dienen. Ziel dieser quantitativen Folgerhebung ist die Ermittlung der Gewichtung und Verteilung der Merkmale und Faktoren, aufbauend auf die qualitativen Ergebnisse. Die Zahl der qualitativen Interviews in der Explorationsphase ist aufgrund des damit verbundenen hohen Aufwands relativ gering und befindet sich zwischen 20 und 30 Interviews. Um die Vergleichbarkeit der Interviews herzustellen, werden mittels eines Interviewer-Leitfadens die groben Umrisse der Befragung festgehalten. Um einerseits die Auswertung der Interviews zu erleichtern und andererseits die Aussagen zu protokollieren, ohne das Interview durch etwaige Interviewereinflüsse zu verzerren, wird es mittels eines Tonbandes aufgenommen, transkribiert und ausgewertet. (vgl. Berekoven 2006, 95f).

Es existiert eine Vielzahl unterschiedlicher möglicher Interviewformen („narrativ“, „fokussiert“, „explorativ“, etc.), wobei in der zugrunde liegenden Studie die Methode des problemzentrierten Interviews angewandt wurde, auf die in weiterer Folge näher eingegangen wird.

3.2 Das problemzentrierte Interview

Das problemzentrierte Interview ist eine offene, halbstrukturierte Interviewform. Diese Methode findet vor allem in Bereichen statt, wo bereits gewisse Annahmen über die Theorie

vorhanden sind und eignet sich zur Generierung und Prüfung von Hypothesen. Bestehende Annahmen können so in einem ersten Schritt der Empirie ausgesetzt werden bzw. verfeinert werden und gleichzeitig können neue Einsichten gewonnen werden (vgl. Buber, 2007, S. 465).

Witzel bezeichnet das problemzentrierte Interview als Einzelmethode, die sich mehrerer Instrumente, wie Fallanalyse, Interview, Gruppendiskussion und Inhaltsanalyse bedient. Die Vorbereitung der Interviewer auf das Interview erfolgt mittels Literaturstudie und Erforschung des Feldes der Erhebung. Um, wie bereits erwähnt, die Vergleichbarkeit unter den Interviews herzustellen, bedient sich der Interviewer eines Leitfadens. Das Ziel des problemzentrierten Interviews ist es, mittels eines Befragungskonzeptes, das dem Interviewten nicht mitgeteilt wird, durch einen offenen Interviewstil Informationen zu erhalten und im nächsten Schritt zu analysieren und zu interpretieren. (vgl. Kurz 2007, 465)

Zusammenfassend kann man die Form des problemzentrierten Interviews wie in Tabelle 1 beschreiben:

Offenheit	weitgehend offen
Kommunikation	zielorientiertes Fragen
Prozesshaftigkeit	gegeben
Flexibilität	relativ hoch
Explikation	ja
Theoretische Voraussetzungen	Konzept vorhanden
Hypothesen	zur Generierung u. Prüfung möglich
Perspektive der Befragten	gegeben

Tabelle 1: Übersicht problemzentriertes Interview (Quelle: Lamnek, 1989, S. 90)

Die Vorgehensweise in der vorliegenden Motivstudie gliederte sich wie folgt.

- Literaturrecherche
- Erstellung eines Interviewleitfadens
- Auswahl der InterviewpartnerInnen und Kontaktaufnahme
- Durchführung der Interviews
- Analyse und Interpretation der Ergebnisse

3.3 Interviewsample

Insgesamt wurden im Zeitraum zwischen November 2007 und März 2008 54 leitfadenbasierte Interviews aufgrund einer geschichteten Stichprobe eines Convenience Samples mit den Gruppen Schülern, Studenten und Absolventen in den Bereichen „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“ mit dem Fokus Ostösterreich durchgeführt.

Convenience sample bedeutet, dass es sich um eine willkürliche Auswahl von Personen handelte, bei der viele Teilnehmer durch bestehende private Kontakte ausgewählt wurden. Weiters wurde auch der so genannte Schneeball-Effekt, bei dem interviewte Personen weitere Gesprächspartner vorschlagen, verwendet, um an weitere InterviewteilnehmerInnen zu gelangen.

Die Befragten bestehen aus den folgenden drei Hauptgruppen:

- Schüler (ab 16. Jahre)
- Studenten
- Absolventen

Aus der Gruppe der Schüler und Studenten wurden jeweils Vertreter der beiden Bereiche „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“ sowie nicht-technischer Fachrichtungen befragt. Die Gruppe der Schüler wurde in Schüler urbaner und nicht-städtischer Schulen eingeteilt. Die befragten Studenten wurden in Studierende an Fachhochschulen und Universitäten unterteilt. Zusätzlich zu den Schülern und Studenten wurden sechs Absolventen der Fachrichtungen „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“ befragt, um Berufsbiographien darzustellen.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Zusammensetzung der befragten Gruppe.

Befragte Gruppe	Ausbildung	Elektrotechnik Schule/FH/Uni	Maschinenbau Schule/FH/Universität	Anzahl
Schüler	technische Land	3 x HTL (Höhere technische Lehranstalt) Maschinenbau	3 x HTL (Höhere technische Lehranstalt) Maschinenbau	6
	nicht-technische Land	2 x HBLA (höhere Bundeslehranstalt) 1 x Kindergartenschule	2 x HAK (Handelsakademie) 1 x AHS (Allgemeinbildende höhere Schule)	6
	technische Stadt	3 x TGM Wien	3 x TGM Wien	6
	nicht-technische Stadt	3 x Realgymnasium	1 x HBLA (höhere Bundeslehranstalt) Mode 2 x HAK	6
Student (FH)	technisch	2 x Elektronik 1 x Elektrotechnik	2 x Mechatronik 1 x Multimedia- u. Softwareentwicklung	6
	nicht-technisch	3 x Marketing and Sales	1 x Marketing and Sales 1 x Internationaler Handel 1 x Logistik und Transportmanagement	6
	technisch	3 x Elektrotechnik	3 x Wirtschaftsingenieurwesen	6

Student (Uni)	nicht-technisch	1 x Betriebswirtschaft 1 x IBW 1 x Zoologie	1x Theaterwissenschaften 1 x Anthropologie 1 x Betriebswirtschaft	6
Absolvent	technisch	1 x öffentlicher Bereich	1 x öffentlicher Bereich	6
	technisch	1 x Privatwirtschaft	1 x Privatwirtschaft	
	technisch	1 x Forschung	1 x Forschung	

Tabelle 2: Übersicht des gewählten Interviewpartner

3.4 Kontaktaufnahme

Eine besondere Hürde in Zusammenhang mit der Kontaktaufnahme stellte die Bürokratie des Schulsystems dar. Für die Durchführung von Interviews an Schulen bedarf es vorerst der Genehmigung des Stadtschulrates und der Schule selbst (Direktor), wodurch lange Verzögerungen entstanden wären. Um den Zeitplan einhalten zu können, wurde dieser bürokratische Weg durch persönliche Kontakte umgangen.

Ein Aspekt, der eventuell zu Verzerrungen der Ergebnisse führen konnte, ist die „Qualität“ der Schüler. Da in fast allen Fällen die Schüler von den Professoren vorgeschlagen wurden, stellt sich die Frage, ob hier nicht bessere Schüler auserwählt wurden, da sie erstens, „schlauere“ Antworten geben und zweitens den Unterricht, den sie während des Interviews verpassen, leichter nachholen können. Auf diese Auswahl hatten das Studienteam keinen Einfluss.

3.5 Interviewleitfaden

Ein Interviewleitfaden ist als Befragungskonzept für qualitative Untersuchungen zu verstehen, welches einerseits die Durchführung der Interviews und andererseits die Auswertung erleichtern soll.

Folgende 5 Themenbereiche werden als besonders relevant befunden:

- Ist-Situation der Befragten – Demografische Merkmale
- Wahrnehmung: Image von Technik, Technikern der Bereiche Maschinenbau und Elektrotechnik
- Motive: Beeinflussende Faktoren für die Ausbildungswahl (Schule, Uni, FH)
- Erwartungen / Erfahrungen an die Ausbildungseinrichtung (Schule, Uni, FH)
- Berufserwartungen

Ziel des Interviewleitfadens ist es diese 5 Bereiche abzudecken; gleichzeitig soll eine gewisse Flexibilität bei der Fragenwahl und -vertiefung gewährleistet sein. Um das Ziel einen tieferen Einblick in die Motive und Beweggründe der Schüler, Studenten und Absolventen zu erhalten, wurden die Interviewleitfaden jeweils an die unterschiedlichen Gruppen adaptiert.

3.6 Datenerhebung und Datenumformung

Im Vorfeld der Interviews erhielten die Befragten Informationen bezüglich der Inhalte der Studie und der Zusicherung der Anonymität. Die Interviews wurden dann unter Zusicherung der Anonymität der gewonnenen Daten mit Einverständnis der Interviewpersonen auf Tonband aufgezeichnet. Diese Daten wurden dann vom Studienteam nach den Transkriptionsrichtlinien von Lucius-Hoene, im Anhang dargestellt, verschriftlicht.

Annähernd alle Interviews wurden mit zwei Personen aus unserem Projektteam durchgeführt. Der Interviewer führt das Interview durch und die zweite Person fungiert als Hilfs- und Kontrollorgan, beobachtet die Situation und die Interviewtechnik und greift, wenn er/sie es für notwendig erachtet, in die Interviewsituation ein, beispielsweise durch Zwischenfragen, wenn das Gespräch ins Stocken gerät oder wenn wichtige Punkte aus dem Interviewleitfaden nicht angesprochen wurden.

Zur Datenumformung wurden qualitativ-inhaltsanalytische Techniken eingesetzt. Die Studienteams bedienten sich der deduktiven Kategorienbildung, indem mittels vorhandenen Modells, das als Grundlage gedient hatte, Kategorien für die Erstellung der Interviewleitfäden gebildet wurden. Weiters wurde die induktive Kategorienbildung herangezogen, um mit dem gewonnenen Datenmaterial, das über die Grenzen des Modells mit den vorhandenen Kategorien hinausging, neue Kategorien zu entwickeln bzw. vorhandene Kategorien zu modifizieren. Beendet wurde die Datenanalyse durch eine Zusammenfassung, um den Text schrittweise auf Kernaussagen zu reduzieren und um auf diese Weise die Verarbeitung zu vereinfachen und den Überblick zu erleichtern (vgl. Buber, 2007, Seite 674).

4 Ergebnisse

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der beiden Seminargruppen und der Befragung von im Berufsleben stehenden Technikern aus den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik zuerst getrennt angeführt und danach die Gemeinsamkeiten in einem zusammenfassenden Kapitel heraus gearbeitet. Die Ergebnisse der beiden Seminargruppen werden aufgrund der Komplexität der Ausführungen und den Verweisen auf Zitate aus den geführten Interviews eins zu eins übernommen. Die Transkripte der geführten Interviews werden nicht im Anhang angeführt. Die Zusammenführung oder Abänderung der Formulierungen würde eine Verfälschung der Ergebnisse darstellen.

4.1 Ergebnisse Gruppe Elektrotechnik

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Motivstudie präsentiert. Es wird einführend auf den Geltungsbereich der aus den Interviews getätigten Analysen und daraus abgeleiteten Aussagen hingewiesen.

Der eigentliche Teil der Ergebnisse beginnt mit der Einführung in die sieben Einflussbereiche, die als Gruppierung der Einzelaussagen der Interviews zu verstehen ist. Es wird jeder Einflussbereich gesondert behandelt. In der Zusammenfassung werden die Ergebnisse der Untersuchung komprimiert dargestellt.

Bevor die Analyse beginnt soll hier anhand einer Auswahl an Zitaten aus den 24 qualitativen Interviews ein Überblick über den unterschiedlichen Wissensstand hinsichtlich der Begriffe Technik, Elektrotechnik und Elektrotechniker gegeben werden:

Tabelle 2: Ausgewählte Zitate zum Thema Technik und Elektrotechnik(er)

Thema	Zitat	1. Quelle
Technik	„... eine gute Frage, weiß nicht, Technik ist für mich alles, was mit dem Bau von Dingen zutun hat, was irgendwie vielleicht mit Physik zusammenhängt, mit Statik, vielleicht gehört auch die Mathematik mit hinein; ja, also (kurze Pause) ich würds auch als nicht sehr kreativ bezeichnen, sondern eher Regeln folgend.“	Transkript Interview Nr 22
	„...ich glaub nicht, dass sie irgendwie als irgendwas fürchterliches verschrien sind oder so, aber es is jetzt auch nicht so, der Beruf Nummer eins, denk ich, wo ma sagt, ja, das muss ma unbedingt werden, weil da hat ma die besten Chancen oder so, selbst wens da einen Mangel gibt, aber ich glaub, das wissen viele gar nicht ...“	Transkript Interview Nr 22
	„... der Ruf der Elektrotechnik is in der Allgemeinheit wirklich der Elektriker, der legt ma die Kabel, der schließt ma die Leitung an, der hängt ma den Herd an, der wechselt ma die Sicherungen aus und des is a typischer Elektrotechniker.“	Transkript Interview Nr 11
	„...teure Energie nutzbar in elektrische Energie umzuwandeln oder Wasserenergie und die ganzen Naturreste für den Menschen sinnvoll zu nützen, des is für mich, des macht die	Transkript Interview Nr 2

	Technik aus. Also zuerst einmoi die Naturgesetze zu verstehn, was großteils eh schon sehr gut funktioniert und des wirklich umsetzen und fürn Menschen brauchbar zu machen..“	
Elektro- technik	„...simpler gsagt dass ohne Elektrotechnik kein Licht gibt oder dass die, ähm, kleinsten, ja Ferns, es gibt kein Fernseher, Computer oder so, also dass eigentlich nichts funktioniert ohne Elektrotechnik und dass es eigentlich ziemlich wichtig is.“	Transkript Interview Nr 14
	„... der Ruf der Elektrotechnik is in der Allgemeinheit wirklich der Elektriker, der legt ma die Kabel, der schließt ma die Leitung an, der hängt ma den Herd an, der wechselt ma die Sicherungen aus und des is a typischer Elektrotechniker. ... der Ruf der Elektrik, Elektrotechnik ist eben verkannt. Er ist nicht das was er sein sollte, er ist nicht das, er spiegelt nicht das wider was wir sind.“	Transkript Interview Nr. 11
	„Image, i glaub die Elektrotechnik hot do desselbe Image, wie a typischer Techniker. Des is, der locht über Witze, wo andere nicht witzen können – des san hauptsächlich Mathematikerwitze. Der is komisch und die sind hoit sötsam, die san net unbedingt die Leute, die auf die großen Parties sind. Die gepflegtesten Menschen sands vielleicht auch nicht, die hoben olle lange Hoar und unrasiert, und, jo, so, so stell i mir des Image von außerhalb vor.“	Transkript Interview Nr. 11
	„Ein Bild nicht direkt, am ehesten noch irgendwie ein Kabelsalat oder das Innere von einem Computer (lacht) oder so irgendwas, aber nicht wirklich irgendwas Spezielles.“	Transkript Interview Nr 20
Elektro- techniker	„... Charakteristika, was soll ich da sagen. Also sie erstmal, sie haben ein sehr gutes räumliches Denken, mathematische Kenntnisse auf höchstem Niveau, sie haben auch ein gutes Verständnis dafür. Logisches Denken haben sie auch und ein fundiertes Grundwissen, würd ich mal sagen.“	Transkript Interview Nr. 21
	„...ich glaub nicht, dass sie irgendwie als irgendwas Fürchterliches verschrien sind oder so, aber es is jetzt auch nicht so, der Beruf Nummer eins, denk ich, wo ma sagt, ja, das muss ma unbedingt werden, weil da hat ma die besten Chancen oder so, selbst wens da einen Mangel gibt, aber ich glaub, das wissen viele gar nicht ...“	Transkript Interview Nr. 22
	„Keine Ahnung das ist einfach dieser Typ in der Latzhose, der kommt und was repariert, blödigesagt (lacht), aber ... so stellen sich das viele vor...“	Transkript Interview Nr. 4

Quelle: Eigene Erhebung

4.1.1 Geltungsbereich

In dieser Arbeit erfolgt die Analyse der erhobenen Texte lediglich hinsichtlich der sieben Einflussbereiche. Ein anderer Zugang zur Auswertung der Ergebnisse wäre denkbar und möglich. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Autoren die Analyse hinsichtlich

folgender Einteilung vorgenommen haben, um die Transparenz und auch den Umfang der Arbeit zu berücksichtigen.

4.1.2 Sieben Einflussbereiche

Die Inhalte der Ergebnisse unserer Studie verfügen über viel Interpretationsspielraum. Um möglichst alle Aspekte der Untersuchung in einem überschaubaren Ausmaß in die Analyse mit einzubeziehen, einigten wir uns auf insgesamt sieben Teilbereiche. Diese Bereiche sind:

- Image
- Information
- Interesse
- Kenntnisse
- Rahmenbedingungen
- Berufserwartungen und
- Zufriedenheit.

Die sechs erstgenannten werden als direkte oder indirekte Einflussbereiche auf die Studien- bzw. Schulwahl verstanden. Der Bereich Zufriedenheit fließt nicht bei der Entscheidung für oder gegen eine Ausbildung ein, sondern beschäftigt sich mit dem Status der Befragten hinsichtlich ihrer Erwartungen und dem Ausdruck der diesbezüglichen Zufriedenheit. Eine klare Trennung und Zuordnung der Aussagen zu nur einem Bereich ist teilweise aufgrund der Vielfältigkeit des Informationsgehalts nicht möglich.

Bei der Analyse des Begriffes Image werden die Antworten in drei, teilweise überlappende, Ebenen unterteilt. Diese sind:

- Bilder
- Ruf
- Stereotypen.

Der Bereich Information lässt sich in diese vier Bereiche aufspalten:

- Personen
- Ereignisse
- Informationsmangel
- Wissenslücke/-stand.

Als weiterer Einflussbereich wird Interesse an Technik bzw. Elektrotechnik behandelt. Unter Kenntnissen werden einerseits die notwendigen Fähigkeiten bzw. das vorhandene Wissen für den Bereich Elektrotechnik und andererseits die Kenntnis über dieses Fach verstanden. Um den Einfluss der Berufserwartungen auf die Studien-/Schulwahl darzulegen, wird dieser Bereich in Gehalt, Arbeitsmarkt, Berufsfeld und Unternehmen untergliedert. Der Bereich Rahmenbedingungen deckt etwaige Aufnahmebestimmungen der Ausbildungseinrichtung, den Standort sowie das Angebot und die Dauer der Ausbildung ab.

Wie schon erwähnt wird, beschäftigt sich der Bereich Zufriedenheit mit der Erwartungshaltung der SchülerInnen und StudentInnen an ihre Ausbildung und deren Erfüllung.

In der nun folgenden Analyse werden zwecks Transparenz die Ergebnisse mittels Direktzitate aus den Interviews übernommen.

4.1.2.1 Image

Die Definitionen des Begriffes Image reichen in der Literatur vom rein psychologischen Ansatz bis hin zu Definitionen, die die soziologische, ökonomisch-gesellschaftliche Komponente mit einbeziehen. Nach Dichtl/Nieschag/Hörschgen (vgl. Dichtl/Nieschag/Hörschgen, 2002) ist das Image „die Summe aller relevanten Einstellungen gegenüber dem zu untersuchenden Objekt“. In der vorliegenden Arbeit folgt die Abgrenzung des Begriffes Image folgenden ausgewählten Kriterien (vgl. Bürger, 1997):

- Images sind nicht voll bewusst und mehr oder weniger intensive
- Images sind raum- und zeitbezogen; zeitlich relativ stabil und nur langsam und begrenzt änderbar
- Images haben sowohl kognitive als auch affektive und behavioristische, soziale und personale Komponenten
- Das Image enthält objektive und subjektive, richtige und falsche Vorstellungen, Einstellungen und Erfahrungen einer Person von einem Meinungsgegenstand
- Das Image durchläuft bestimmte Entwicklungsstufen, von der Entstehungsphase bis zur Phase der stereotypen Verfestigung
- Das Image stellt ein komplexes, mehrdimensionales, klar strukturiertes System von größter Prägnanz und Plastizität dar

Bei der Analyse der Ergebnisse hinsichtlich des Images wird versucht, die Aussagen in die Bereiche Bilder, Ruf und Stereotypen zu unterteilen, wobei die eindeutige Zuordnung zu diesen Bereichen nicht immer klar möglich ist, da es teilweise zu Überschneidungen bei der Auslegung der Aussagen kommt. Die Stereotypen wurden durch Fragen wie: „Wie sieht für dich ein typischer Elektrotechniker aus?“ bzw. „Was macht ein Elektrotechniker wirklich?“ ermittelt. Im folgenden Teil werden die Ergebnisse der befragten technischen Schülerinnen und Schüler und im Anschluss daran die der Befragten, die sich nicht in einer technischen Ausbildung befinden, behandelt.

TECHNIK

Bilder

Bei der Frage nach den Bildern, die der/dem Befragten in den Sinn kommen, wenn sie/er an Technik bzw. Elektrotechnik denkt, gingen die Antworten im wesentlichen in zwei Richtungen: Zum einen in die Richtung, dass die Nützlichkeit bzw. die Versorgungseinrichtungen für die Gesellschaft genannt wurden und zum anderen Elektro- bzw. Elektronikgeräte genannt wurden.

Ein befragter Schüler brachte Elektrotechnik mit einem Kraftwerk in Verbindung: „Elektrotechnik, dann denk ich meistens immer an irgendwelche Kraftwerke oder so. ... Hochleitungen, beziehungsweise das irgendwas versorgt.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007). Ein weiterer Schüler der Elektrotechnik nannte den Einsatz von Technik als Element zur Verwertung von Ressourcen. „...teure Energie nutzbar in elektrische Energie umzuwandeln oder Wasserenergie und die ganzen Naturreste für den Menschen sinnvoll zu nützen, des is für mich, des macht die Technik aus. Also zuerst einmoi die Naturgesetze zu verstehn, was großteils eh schon sehr gut funktioniert und des wirklich umsetzen und fürn Menschen brauchbar zu machen..; (siehe Transkript Interview 2 vom 21.11.2007)

Die Hochschüler nannten bei der Frage nach den ersten Bildern, die sie mit Elektrotechnik in Verbindung bringen, teilweise Elektrogeräte „...ein CD-Player, oder irgendein, irgendeine elektronische Schaltung. Das ist das, was mir als erstes in den Kopf schießt in den ersten paar Sekunden... oder ich denk ans Löten...“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007) und Elektronikteile „...wenn ich das Wort Technik jetzt höre, dann bring ich als erstes damit in Verbindung, ähm, schöne grüne Printplatten, Computer, Rechner und ja, Mikrochips, das is führ mich dann das erste, was mir einfällt, wenn mir jemand Technik sagt.“ (siehe Transkript Interview 8 vom 30.11.2007). Auch wurde die Bildungseinrichtung selbst als erstes erscheinendes Bild mit dem Begriff Elektrotechnik genannt. „Mm, ich denk an die Fakultät.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007). Ein weiterer Befragter nannte Wasserkraftmaschinen, da seine Familie in dieser Branche tätig ist: „Natürlich geprägt von meiner Herkunft, vorwiegend Wosserkraftmaschinen.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007).

Ruf

Bei der konkreten Fragestellung nach dem Image der Technik einerseits und des Technikers bzw. des Elektrotechnikers andererseits, kam häufig die Antwort des vermeintlichen Rufes der Berufsfelder in der Gesellschaft, verbunden mit dem Stellenwert für diese. Einerseits wird bei den befragten Hochschülern der Beruf des Technikers als hochwertig angesehen, mit einem hohen gesellschaftlichen Status, andererseits kommt es auch zu Antworten, die in die entgegengesetzte Richtung gehen. Einige sehen den Ruf des Berufsbildes des Elektrotechnikers oft als – in ihren Augen – fälschlicherweise gleichgesetzten mit dem Berufsbild des Elektrikers.

Einer der befragten Hochschüler sieht den Techniker als eine intelligente Person: „...ich glaub, dass der, dass der Techniker prinzipiell einen, einen relativ hohen Status hat, weil's für die Leute, mit jemand verkörpert, der sich mit etwas auskennt, womit sie sich selbst eventuell nicht auskennen. ... Und für mich waren Techniker immer, immer gscheite Leute.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

Ein befragter Hochschüler der Elektronik sieht den Ruf des Berufes als einen mit nicht gerechter Entlohnung und gab eine eher allgemein gültige Aussage für das Berufsbild des Elektrotechnikers wider. „Das Berufsbild, ja ich glaub, der Ruf is mehr so, man muss viel arbeitn für wenig Geld, ich glaub, dass das eher der Ruf is, aber es is halt, glaub ich, wie in jedem Beruf, je, also wenn man gut will, werd'n will auf seinem Fachgebiet, muss man halt viel Zeit und Harn investieren und viel dahintersitzen, und ich glaub, dass is in jedem Beruf gleich.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

Ein Student der Elektrotechnik der TU Wien meint, dass in der Gesellschaft das Berufsbild des Elektrikers als das der Elektrotechnik vorherrscht. „... der Ruf der Elektrotechnik is in der Allgemeinheit wirklich der Elektriker, der legt ma die Kabel, der schließt ma die Leitung an, der hängt ma den Herd an, der wechselt ma die Sicherungen aus und des is a typischer Elektrotechniker. ... der Ruf der Elektrik, Elektrotechnik ist eben verkannt. Er ist nicht das was er sein sollte, er ist nicht das, er spiegelt nicht das wider was wir sind.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007).

In Verbindung mit der gedanklichen „Verwechslung“ in der Gesellschaft des Berufes Elektriker mit dem Elektrotechniker, kommt es zu weiteren Aussagen, die die Studenten auch persönlich betreffen. Beispielsweise bei der Angabe, welche Ausbildung sie machen, werden sie oft mit folgenden Fragen bzw. Aussagen konfrontiert: „... ich studier Elektrotechnik; ah, so, aja, öh, du, kannst du mir mal meine Waschmaschine anschauen? ... das was man, das was man im Alltag von Ele-, ah Elektrotechnik mit-, mitkriegt, sozusagen:

der Fernseher, die Waschmaschine, das Handy manchmal, ... oder der Strom, der aus der Steckdose kommt, aber es wird einfach immer auf die primitiven Sachen reduziert, nicht. Dass man sagt, okay. Das ist die die die Erfahrungsmengen.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007) bzw. „... G'schirrspüler funktioniert grad kurz nicht, kannst da denn mal kurz anschauen, ja?“ (siehe Transkript Interview 8 vom 30.11.2007).

Ein Student der TU erwähnt bei der Frage, warum er nicht die FH, sondern die TU gewählt hat, das geringere Ansehen eines FH-Absolventen in der Arbeitswelt: „...dass man immer wieder hört, das FH Personal ist nichts als ein, is, wird in die Firmen nicht als universitätsgleich gesehen, sondern als a besserer, als besserer HTL Absolvent. Und, also von der technischen Ausbildung her. Von die anderen Ausbildungen her, Managementsachen, da werden sie noch ungerner gesehen – hob i jetzt so ghört und sind meine Informationen – weil sie mit der Meinung hingegangen sind, so, „ich hab jetzt meine Managementausbildung, hab a bisserl oder viel in der technischen Ausbildungen, jetzt bin ich in der Firma, wo ist meine Sekretärin, wo ist mein Büro, wo ist, wo sind meine Untergebenen?“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007)

Auch bei den Schülern ist die Meinung vertreten, dass es zu Verwechslungen sowohl beim Begriff als auch beim Berufsfeld des Elektrikers und Elektrotechnikers, und dadurch mit dem damit verbundenen Ruf kommt. Als Grund wird bei einem befragten Schüler der HTL die ähnliche Namensgebung angeführt. „Ja leider Gottes durch die Namensgebung Elektrotechnik, erinnert sehr, erinnert sehr so Elektriker ... Naja der Name, der Name sollt mehr passen. Is nur leider find i hat ein schlechtes Image ... aber es is viel umfassender und viel mehr als man sich eigentlich vorstellt.“ (siehe Transkript Interview 2 vom 21.11.2007)

Weiters wird der Elektrotechniker als „nichts Schlechtes“ bzw. als hochwertig bei jenen angesehen, die sich mit der Materie beschäftigen. „Für Leute die sich auskennen, einen sehr hohen Ruf, weil, wie gesagt, Elektrotechnik ist ein wichtiges Fach.“ (siehe Transkript Interview 1 vom 21.11.2007). „Ich glaub eigentlich schon dass einen guten Ruf hat. Also ich hab nix schlechtes ghört.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007)

Bei weiteren befragten Schülern wird der Stellenwert der Elektrotechnik und der Technik als hoch eingestuft und als für die Gesellschaft wichtig empfunden. „... da Elektrotechnik eigentlich überall gegenwärtig ist, denk ich mal, dass es einen guten Ruf hat. Also zum Beispiel Energieversorgung. Ahm, gibt es, die zum Beispiel bei uns in Österreich jetzt extrem zuverlässig is. Ah, denk mal, dass die einen ziemlich guten Ruf hat. ... Basis für unsere, für unseren Wohlstand, für unseren momentanen Wohlstand.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007) „Technik is schon wichtig für die Gesellschaft, weil hängt ja alles davon ab. Wenn ma kan Strom hat bricht ja alles zusammen, praktisch. ... Der Techniker, Techniker is halt ein, ah, dafür da, dass, dass, mmh, dass a Staat funktioniert oder, dass halt die Versorgung funktioniert und die eben Hilfsmitteln funktionieren.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007).

Auf die Frage hin, wie man einem „Unwissenden“ den Begriff der Technik erklärt, antwortet einer der befragten Schüler: „Also Technik, da, denk ich mal zuerst dazu, ah, den Menschen das Leben zu vereinfachen, vom Prinzip her. Ahm, dazu muss, müssen aber auch Anstrengungen investiert werden. Ahm, ja, es ist für Leute die gerne über Probleme nachdenken. Bei Technik, da muss man sich nicht immer nur Maschinen, äh, vorstellen, Techniken sind zum Beispiel wenn ma jetzt zurückgehen im Mittelalter auch schon Waffentechniken gewesen. Techniken dienen dazu Sachen zu vereinfachen.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007).

Stereotypen

Die stereotype Verfestigung des Images, das in Verbindung mit der Person des Elektrotechnikers gebracht wird, macht sich sowohl in den Aussagen der Schüler als auch in denen der Hochschüler bemerkbar. „... einen typischen Elektrotechniker kann man eigentlich schwer beschreiben, es gibt nämlich die Sparte Elektrotechniker die eher so die Programmierer sind, mit längeren Haaren und eher die zerzausteren und die wildere, da gibt es wieder die total straight san (unverständlich) stell i ma vor im Verkauf wären und so, die man gut sich vorstellen kann mit an Anzug und dass sie präsentieren. Dann gibt's dann wieder welche, die die ganze Zeit, sieht man bei unseren Lehrern, die san nur ganz wüd, ausgewirdelt und rennen umanand, und des brauch ma noch und da muss ma no was baun und dort, eigentlich einen richtigen Elektrotechniker.“ (siehe Transkript Interview 2 vom 21.11.2007).

Eine Verfestigung hinsichtlich der typischen Charakteristika eines Technikers durch außenstehende Personen macht folgende Aussage eines TU-Studenten deutlich: „Image, i glaub die Elektrotechnik hot do desselbe Image, wie a typischer Techniker. Des is, der locht über Witze, wo andere nicht witzen können – des san hauptsächlich Mathematikerwitze. Der is komisch und die sind hoit sötsam, die san net unbedingt die Leute, die auf die großen Parties sind. Die gepflegtesten Menschen sands vielleicht auch nicht, die hoben olle lange Hoar und unrasiert, und, jo, so, so stell i mir des Image von außerhalb vor.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007)

NICHT-TECHNIK

Bilder

Unter den Befragten der nicht-technischen SchülerInnen wurden bei der Frage nach dem Bild, an das sie bei dem Begriff Elektrotechnik denken, sowohl elektronische Geräte des Alltags, als auch die Tätigkeit eines Elektrikers („in Latzhose“) genannt.

„Schraubenschlüssel.“ (siehe Transkript Interview 15 vom 16.12.2007)

„Alles was mit Elektronischem ... mit Kabeln, Strom. Elektronische Geräte ... Ja ... Ein Computer.“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007)

„Keine Ahnung das ist einfach dieser Typ in der Latzhose, der kommt und was repariert, blödgesagt (lacht), aber ... so stellen sich das viele vor...“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

„Irgendwie so ein Installateur oder so (lacht)...“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

Die Befragten der Hochschulen einer nicht-technischen Richtung beantworteten die Frage nach der ersten visuellen Assoziation zum Begriff Elektrotechnik ähnlich wie die Schüler, nämlich auch mit der Nennung von Elektrogeräten und Schaltkästen einerseits, sowie der Angabe des TU-Wien-Gebäudes andererseits. „Elektrotechnik? Ahm ... Also das hat meiner Meinung nach mit elektrischen Geräten, elektronische Geräten zu tun, oder vielleicht auch mit, weiß ich nicht, jetzt so Steckdosen und so was, wenn man was reparieren muss oder so. Sowas vielleicht. ... Elektrotechniker, so um die 30, durchschnittlich, vielleicht irgendeinen blauen Anzug (lacht) ... Der repariert Steckdosen (lacht).“ (siehe Transkript Interview 23 vom 19.12.2007)

„Eine Leiterplatte mit so kleinen Leuchtdioden drauf.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007)

„Ein Bild nicht direkt, am ehesten noch irgendwie ein Kabelsalat oder das Innere von einem Computer (lacht) oder so irgendwas, aber nicht wirklich irgendwas spezielles.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007)

„... im wesentlichen Verkabelungen, Schaltkästen von Gebäuden, aber jetzt nichts, also jetzt nicht diese, also wenig planerische Tätigkeit, eher ausführend und ah, machend im Gebäudebau und der Maschinenbau und dergleichen.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007)

Die befragte Hochschülerin der FH der Richtung „Marketing & Sales“ verbindet mit dem Begriff Elektrotechnik das Studium und das Gebäude der Bildungseinrichtung, sowie einen Beruf, von Männern dominiert: „Also wenn ich jetzt da an Elektrotechnik in Verbindung mit Studium denk, muss ich eigentlich immer an, an TU denken und an das Hauptgebäude und ... das sind irgendwie (Pause 2 Sek) größtenteils eigentlich Männer, kann man sagen, also es ist ein typisch männlicher Beruf (lacht) irgendwie.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007)

Ruf

Bei der Frage, welche vermutete Einstellung die Gesellschaft zu dem Begriff Elektrotechnik hat, kamen bei den befragten Schülern auf der einen Seite Antworten, die auf eine gute bzw. „nicht schlechte“ Assoziation hindeuten. „Also ich verbinde damit nichts Schlechtes. Mit Elektrotechnik.“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007)

„Schon einen guten, weil man Elektrotechniker eben wie gesagt mit der Zukunft irgendwie verbindet, weil die dadurch mit dem Begriff umgeben sind und mit Dingen, die sich in Zukunft drehen werden oder die passieren werden.“ (siehe Transkript Interview 17 vom 16.12.2007) Auf der anderen Seite wurde trotz der Relevanz für die Gesellschaft der Beruf bzw. die Ausbildung dennoch als eine mit geringem Ansehen bezeichnet: „Naja es ist glaub ich ein weniger angesehener Beruf, weil's nicht als sehr wichtig erachtet wird, obwohls klarerweise wichtig ist, wie die meisten Jobs für die Gesellschaft wichtig sind. Aber es wird nicht als sehr hohe Ausbildung – glaub ich – gesehen.“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

„Wenn ich Elektrotechniker hör' dann, ich wei, also ich kann jetzt so denken, es ist schon ein hoher Beruf, weil man hat sicher voll viel Ausbildung und so dahinter, aber irgendwie hats so dieses typische Image irgendwie, Elektrotechniker, das klingt irgend, ich mein, es ist jetzt blöd gesagt, aber es hat einen niedrigen Rang so, also nicht so extrem, aber halt, ich glaub die Menschen sehen das nicht so als so wichtig an, wie's eigentlich ist...“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

Unter den befragten nicht-technischen Hochschülern lässt die Beantwortung nach dem eingeschätzten Stellenwert und dem damit verbundenen Ruf der Elektrotechnik den Anschein erwecken, dass keine Meinung zu dem Gebiet vorhanden ist. Sie haben jedoch eine Vorstellung darüber, dass bestimmte Fähigkeiten für den Beruf nötig sind, zählen ihn aber nicht zu den Top-Berufen: „Also Ruf würd ich jetzt einmal behaupten, dass sie doch eher Fachspezialisten sind, die sehr mit Zahlen jonglieren können und räumliches Denken haben.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007)

„Ich glaub der Ruf der Elektrotechniker, das ist nicht etwas allzu bekanntes, weil wenn ich jetzt irgendwelche Freundinnen oder so oder Freunde frage, was sie darunter verstehen, glaub ich wüssten sie auch nicht so genau, was sie mit dem Begriff jetzt anfangen sollen, gehört habt ihrs vielleicht, aber ich glaub soviel weiß man gar nicht davon. Eigentlich.“ (siehe Transkript Interview 23 vom 19.12.2007).

„...ich glaub nicht, dass sie irgendwie als irgendwas fürchterliches verschrien sind oder so, aber es is jetzt auch nicht so, der Beruf Nummer eins, denk ich, wo ma sagt, ja, das müss ma unbedingt werden, weil da hat ma die besten Chancen oder so, selbst wenns da einen Mangel gibt, aber ich glaub, das wissen viele gar nicht ...“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007).

Stereotypen

Bei der Nennung von typischen charakteristischen Merkmalen eines Elektrotechnikers wurden sowohl bei den SchülerInnen als auch unter den Befragten der Hochschulen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, das typische Aussehen, das Klischee eines typisch männlichen, technischen Berufes als auch die nicht kreative Tätigkeit in dem Berufsbild erwähnt. „... Charakteristika, was soll ich da sagen. Also sie erstmal, sie haben ein sehr gutes räumliches Denken, mathematische Kenntnisse auf höchstem Niveau, sie haben auch ein gutes Verständnis dafür. Logisches Denken haben sie auch und ein fundiertes Grundwissen, würd ich mal sagen.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007)

„Keine Ahnung das ist einfach dieser Typ in der Latzhose, der kommt und was repariert, blödesagt (lacht), aber ... so stellen sich das viele vor...“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

„... ja, also (kurze Pause) ich würds auch als nicht sehr kreativ bezeichnen, sondern eher Regeln folgend.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007)

„... weil ich von Anfang an, also, ned wirklich, handwerklich geschickt bin, sag ich ganz offen und dass für mich in die Kategorie fällt, wo man das sein sollte.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007)

„...für viele Menschen klingt das nach was Komplizierten, also da muss man sich echt auskennen, da braucht man einen Fachmann für sowas und (Pause 1 Sek), ja, mit dem verbunden halt irgendwie für viele was, mit dem man sich aber selber nicht auskennen will, also das is, weiß nicht, also nix was man sich einfach so anlernen könnt oder so - daheim.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007)

„... das sind irgendwie (Pause 2 sec.) größtenteils eigentlich Männer, kann man sogn, also es is ein typisch männlicher Beruf (lacht) irgendwie. ... dass ... ein typisch männlicher Beruf is, also eher, männlich und jo, sunst, kann ich nicht wirklich viel dazu sogn.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sowohl auf der Seite der Befragten mit technischem Ausbildungshintergrund als auch auf der Seite der Befragten mit nicht-technischer Ausbildung vorwiegend die Nennung von Elektro- bzw. Elektronikgeräten im Vordergrund steht. Bei der Frage nach dem mit dem Berufsbild Elektrotechniker verbundenen Ruf werden auf beiden Seiten sowohl gute als auch schlechte Einstellungen genannt, manche der Befragten hatten auch gar keine Einstellung dazu. Bei den Nicht-Technikern unter den befragten Personen überwiegen die Angaben über die typischen Charakteristika eines Elektrotechnikers mit jenen eines Technikers mit Monteurshose, der Arbeiten eines Elektrikers vollbringt. Das Bild, das die Gesellschaft von Technikern im Allgemeinen hat, ist den befragten Studenten des Bereiches Elektrotechnik durchaus bewusst.

4.1.2.2 Information

Der Einflussbereich Information ist ein Überbegriff für 4 Teilbereiche, die sich aus der Analyse der Interviews ableiten lassen. Jeder einzelne Teilbereich hat in unterschiedlicher Ausprägung mit dem Thema Information zu tun. Die 4 Teilbereiche sind

- Personen
- Ereignisse
- Informationsmangel und
- Wissenslücke bzw. -stand.

Für die Wahl einer Ausbildungsstätte sind grundsätzlich Personen und Ereignisse ausschlaggebend. Personen können Eltern, weitere Familienangehörige, sowie Freunde und außenstehende Personen sein. Unter Ereignissen, die die Wahl der Ausbildungsstätte beeinflussen, sind, sowohl Informationstage – wie beispielsweise der Tag der offenen Tür – und Lehrer, die während der Unterrichtsstunde Informationsmaterial verteilen, als auch absolvierte Praktika bei potenziellen Arbeitgebern, zu verstehen. Der Teilbereich Informationsmangel betrifft fehlende Information über das weitere Schul- bzw. Studienangebot. Der Bereich Wissenslücke bzw. -stand beinhaltet den momentanen Informationsstand der SchülerInnen und StudentInnen bzw. die fehlende Information (= als Wissenslücke zu verstehen) zum Thema Elektrotechnik.

- PERSONEN

TECHNIK

Unter den technischen SchülerInnen und StudentInnen ist der Elterneinfluss auf die Schul- und Studienwahl auffallend groß. Es beginnt mit dem hohen Interesse der Eltern auf dem Tag der offenen Tür; so schildert ein Schüler des TGM: „...während'n anschaun, er war auch oft mehr interessiert als ich bei den Vorstellungen ... Eltern waren mit, und wie auch ich hier seh beim Tag der offenen Tür, dass die Eltern oft halt mehr fragen als die Kinder und die Kinder ja noch nicht wirklich viel verstehen auch davon, von der Materie. Aber hat ma schon gholfen auch. Jetzt auch während'm Maturaprojekt tu ich mit ihnen diskutieren, was man wie machen könnte. Ja, haben schon geprägt oder geleitet, dass ich jetzt auf die HTL gangen bin.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007). Ein Schüler der HTL Hollabrunn hat sich gänzlich wegen seinem Vater für die HTL entschieden: „Jo ähm wie ich in die Schui kommen bin, hob i eigentlich nicht wirkli gwisst, wos das eigentlich genau, was ich da lernen wer, das hob ich ma noch amoi angeschaut und es hot mi recht intressiert und bin donn drauf komma, weil mein Vota gsaogt hot, ja das is sicha a guate Schui, des Elektrotechnik des wirst in Zukunft a moi brauchn, dadurch bin i auf die Schule moi kumma, jo hob ma mal die ganzen Informationen ghoit über die Schule, hat ma recht taugt und bin mal herkumma, jo und des hot ziemlich passt nachher.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007).

Ein TU-Student ergänzt: „Also beeinflusst, vielleicht bis zu einem gewissen Anteil meine Eltern auch, die da gmeint haben: Ja, Informatiker gibt's eh schon so viele Leute, die das machen. Schau dir vielleicht mal was anderes an.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007). Sein grundsätzliches Interesse für Technik begründet sich jedenfalls im Umkreis, in dem er aufgewachsen ist, nämlich einem Familienbetrieb: „... meine Umgebung und mein Aufwochn, ahm, wie erwähnt, der Familienbetrieb, ähm, die Firma wor im Haus, wo i aufgewochn bin, untergebracht [...] und sicherlich die Umgebung, in der i aufgewachsen bin, hat mi dahingehend beeinflusst.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007).

Abgesehen von den Eltern, spielt auch die Schule – durch Empfehlungen der Lehrer, wie beispielsweise dem Klassenvorstand – eine große Rolle: „...damals noch, da war, also, da

war die Empfehlung vom Gymnasium, ah, dass ich eben auf diese EDV-HTL geh. Und meine Eltern waren da natürlich sehr dafür.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007) erzählt ein FH Student. Ähnlich war die Erfahrung eines TU-Studenten: „Später dann hat man schon so Personen die man sieht, also in der HTL war das mein Klassenvorstand der mich schon in die Richtung gelenkt hat. Und, ja er wollte uns alle dazu motivieren, dass wir mehr machen als nur die HTL und uns auch darüber hinausblicken.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007).

Ein weiterer TU-Student ist ebenfalls von den Lehrern seiner Schule beeinflusst worden, jedoch negativ hinsichtlich einer konkreten Bildungseinrichtung: „...ich war am TGM in Wien 20, und 3 Gassen weiter ist dann die FH – das Technikum Wien. Und da arbeiten einige von die Professoren ... Und die Antwort, die wir meistens bekommen haben is, wenn wir jetzt nach der HTL auf die FH gehen – also auf das Technikum war damit im Speziellen gemeint – dann werden wir, wenn wir 4 Jahre dort sind, werden wir uns 3,5 Jahre langweilen. Weil das Niveau sich nicht so sehr unterscheidet. Weil wir fast denselben Stoff wiederholen würden, weil wir fast dieselben Grundlagen machen würden, nicht in die Tiefe gehen würden, sondern nur breiter...“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007).

Schulkollegen und Freunde haben bedingt Einfluss auf die Wahl der weiteren Ausbildung. Entweder sie sind der einzige Grund für die Wahl: „...der Anstoß dazu is jetzt nicht von mir, nicht wirklich so von mir selbst gekommen, sondern, ahm, ein guter Freund von mir, den ich über die Tontechnik kennen gelernt hab, der hat irgendwann so angemerkt, ja, er geht jetzt vielleicht Elektrotechnik studieren. Und ich hab mir gedacht, das könnt ich eigentlich auch machen. Und, ja, dann war ich auf der Uni; vielleicht ein halbes Jahr später, oder so.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007) oder ihre Meinung bzw. ihr weiterer Ausbildungsweg wird nicht „zu Herzen genommen“: „Vom Freundeskreis her, wenn ich vom Freundeskreis her sehr beeinflussen hätt' lassen, hätte ich nach der Matura spätestens aufgehört. Anfang wie ich ihnen gsagt hab, „ja, i werd jetzt studieren“, „ah geh, des is a Bledsinn, moch des ned, des kost nur Zeit und unser Steuergeld, und gehst an jedem am Zaga, und fertig wirst ah nie und Göd verdienst eh nie, erst in 10 Joah oder sonst wos...“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007). Ein befragter TGM-Schüler erzählt: „...und, ja die anderen in der Klasse waren nicht wirklich so technisch, Technik orientiert. Meistens in der Nähe arbeiten gangen und ja, Politechnische und dann arbeiten, und ich hamma dacht, ja das 9. Jahr HTL schau ich ma an, hat ma gut gfalln, also hab ich weiter gmacht.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007).

NICHT-TECHNIK

Ein markanter Unterschied zu den technischen Befragten liegt bei den nicht-technischen SchülerInnen in der Beeinflussung durch die Eltern auf die Schulwahl: Sie versuchen ihre Kinder in eine Richtung zu motivieren, bewegen oder auch zu „drängen“ – so wie es ein FH-Student nennt; jedoch erfolglos. Die SchülerInnen entscheiden sich schlussendlich für eine andere Richtung. „Freundeskreis, Verwandte teilweise, insbesondere auch Lehrer der ehemaligen Schule, die da doch auch versucht, also, ja, dazu beigetragen haben, in gewisse Richtungen zu drängen, wobei das nicht die war, für die ich mich dann entschieden hab.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007) erzählt ein FH-Student. Ein Schüler der AHS hätte – wenn es nach seinen Eltern gegangen wäre – die HAK besuchen sollen. Ihrer Meinung nach findet man mit einer berufsbildenden Matura einfacher eine Anstellung: „Also meine Eltern wollten dass ich nicht hier bleibe. Sie wollten, dass ich in eine HAK gehe. Sie haben sich gedacht, weil irgendwie die Meinung von vielen ist, wenn man in eine HAK geht, oder HTL, da hat man 5 Jahre und dann hat man auch eine Matura und mit dieser Matura findet man viel einfacher einen Job, weil es eben 5 Jahre sind und da wirst du vielleicht auch

für diesen Job ein bisschen mehr vorbereitet als bei uns.“ (siehe Transkript Interview 6 vom 21.11.2007). Eine AHS-Schülerin meint zur Frage des Einflusses auf ihre Schulwahl: „...von meinem Vater, der mit Computern arbeitet und eigentlich wollte, dass ich auf eine HTL geh...“ (siehe Transkript Interview 5 vom 21.11.2007). Die folgende Schülerin spricht von einem leichten Druck, der von den Eltern ausgeübt wurde. Sie hat sich jedenfalls hiervon beeinflussen lassen: „...ich wurde auch leicht gedrängt von meinen Eltern, weil sie ja unbedingt gehört haben, ja da gibt's eine Schulrichtung, warum willst du das nicht machen? Und irgendwie also Selbst-, Eigeninitiative, ein gewisses Interesse ist schon da. Deswegen hab ich mir gedacht, gut Handelsakademie, Marketing, das ist wirtschaftsorientiert eigentlich, das Marketing selber. Wirtschaftsorientiert. Da kriegt man von allem was mit und man hat sogar eine Ausbildung danach. Also man kann danach sagen, ich hab die HAK gemacht, ich hab die HAK Matura. Nicht eine Matura im allgemeinen Bereich. Was eigentlich nicht wirklich was bringt.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007).

Freunde haben bei nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen einen direkten und positiven Einfluss auf die Schul- bzw. Studienwahl. Für einen der befragten Gymnasiasten waren Freunde der Grund in der AHS zu bleiben: „Ja ich find das schlecht, weil man weiß jetzt nicht was man tun soll. Also man, ich sitz jetzt hier in der 4. Unterstufe und man überlegt sich, ja soll ich jetzt weitergehen, und dann gibt's auch noch die Meinung von den Freunden, ja die bleiben hier, naja ok, dann bleib ich auch hier. 4 Jahre noch mit denen, juhu. Dort muss ich wieder andere Freunde suchen und...“ (siehe Transkript Interview 6 vom 21.11.2007). Auch ein FH-Student erzählt vom Einfluss seiner Freunde: „Auf den konkreten Studiengang durch ein Freund von mir, der hier studiert hat [...] also bin ich darauf aufmerksam geworden und (Pause 2 Sek.) ja, durch das Interesse eben für Eventmarketing, Marketing, bin ich eben dann, in die, also in die FH Marketing and Sales, reingeschlittert.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007).

- EREIGNISSE

TECHNIK

Unter den Ereignissen, die SchülerInnen und StudentInnen in ihrer Ausbildungswahl beeinflussen, zählt der Tag der offenen Tür zu den allerwichtigsten. Er ist Aushängeschild für die jeweilige Bildungseinrichtung und ist bei technischen SchülerInnen meist die erste Kontaktaufnahme, sowie letztendlich der Grund, sich für eine bestimmte Schule anzumelden. Das TGM hat zudem einen sehr positiven Ruf unter den SchülerInnen: „Ja, Tag der offenen Tür. Also man, man hörts ja auch vom Hörensagen, das TGM ist – weiß ich nicht – so toll oder so, und dann bin ich einmal herkommen zum Tag der offenen Tür, hat mich beeindruckt und dann hab ich mich gleich angemeldet.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007) meint ein Schüler des TGM. Auch einer seiner Kollegen meint: „...über den Tag der offenen Tür und meine Mutter, die arbeitet ja im Schulsystem, die hat ein paar Informationen rausgesucht. Ja, und das TGM, äh, gilt ja immer noch als, ah, Flaggschiff der HTLs, glaubt zumindest unser Direktor (lacht)“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007).

Die Kehrseite des Tages der offenen Tür ist die Kompliziertheit der vorgestellten Projekte, die oftmals abschreckend wirkt: „...also das Problem ist, ahm, dass wir Leute, die das vorher noch nie gesehen haben, die noch keine Ah, keine Ahnung davon haben, dass es ziemlich schwer zu verstehen ist, und gleich abschrecken vor irgendetwas hoch kompliziertem.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007). Auch fehlt es an konkreter Information, welche Kenntnisse genau gefordert werden: „...beim Tag der offenen Tür wird zwar viel erklärt und es wird was hergezeigt oder so, aber, ähm, wirklich was ma jetzt konkret braucht

oder konkret was die Erwartungen sind, das hat ma eigentlich niemand gesagt.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

Wichtig ist, dass sich Vertreter der Schule, auf Messen beispielsweise, aktiv mit der Aufklärung der jungen Interessenten beschäftigen und ihr Fach motiviert repräsentieren. Ein negatives Erlebnis hierzu hatte ein TU-Student: „...wie die BEST-Messe, da war ich am Informatik-Stand und dann waren da zwei Leute von Informatik und die haben mir einen Zettel in die Hand gedrückt. Ja, so, das war eher so eine lieblose Geschichte, ich hab mir gedacht: Okay, die haben 20 verschiedene Studienrichtungen, also alles irgendwie konfus und die, die dort stehen, die glauben auch nicht wirklich dran, was sie machen, also, weiß nicht, vergessen wir das lieber.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007).

Werbung ist ein wichtiges Mittel, um SchülerInnen vorab über Veranstaltungen wie, zum Beispiel den Tag der offenen Tür, zu informieren: „...ich hab irgendwann einen Aushang gesehen von dem Technikum und weil ich nach der Matura eh stark am Suchen war, was ich machen soll und was nicht, hab ich mir dacht: Ja, ich schau ma das genauer an; bin am Tag der Offenen Tür gegangen ...“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

NICHT-TECHNIK

Bei den nicht-technischen Befragten spielt der Tag der offenen Tür keine so große Rolle. Er wird wenig erwähnt, jedenfalls nicht in Verbindung mit einer endgültigen Entscheidung für bzw. gegen eine Schule oder ein Studium. Eine Schülerin erzählt von einer Lehrerin, die im Unterricht über weitere Möglichkeiten nach der Unterstufe gesprochen hat: „...hauptsächlich Geografie. Weil wir da auch über die weiteren Möglichkeiten reden als (unverständlich) in anderen Fächern.“ (siehe Transkript Interview 4 vom 21.11.2007). Hier kann es sich möglicherweise um die Schülerberatung handeln; die beauftragte Person innerhalb einer Schule für Bildungsangelegenheiten.

Eine Schülerin der Kindergartenschule wurde durch einen Flyer auf die Schule aufmerksam: „Ähm...ich hab ziemlich lang nicht gewusst ab, was ich machen will und dann hab ich eben einen Flyer von dieser Schule gesehen und habs mir angeschaut und hab mir gedacht, das will ich machen.“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007).

- **INFORMATIONSMANGEL**

Zum Informationsmangel kann keine Unterscheidung zwischen technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen getroffen werden. Für beide Gruppen steht eines fest: Es besteht ein großer Informationsmangel hinsichtlich weiterer Möglichkeiten nach der Pflichtschulzeit. Die Schüler werden in der Unterstufe so gut wie gar nicht über weitere Ausbildungsmöglichkeiten informiert. „Also von der Schule], nein, überhaupt nicht. Also da, ich war im ersten Bezirk, in der Stubenbastei, in der AHS und da ist eigentlich überhaupt nicht informiert worden. Einfach nur, entweder bleibst du da, oder du gehst wo anders hin.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007) so ein Schüler des TGM. Auch eine befragte WU-Studentin meint: „...aber von der Schule is da nichts gekommen.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007). Die gleiche Erfahrung hat eine Schülerin eines Gymnasiums gemacht: „Also unsere Schule in der vierten also Oberstufe, dritte, äh, Unterstufe, dritte, vierte Klasse, die nehmen nicht soviel Wert drauf. Also die informieren uns jetzt nicht so, ja das könnt ihr machen. Sie informieren uns nur über unsere Schule, was wir jetzt dann weiter machen können, was wir uns aussuchen können, welche Fächer und welche Gebiete. Aber jetzt so von anderen Schulen, dass sie uns irgendwas erzählt haben, ja, was passiert wenn ihr dort hingehet oder überhaupt, nein...“ (siehe Transkript Interview 6 vom 21.11.2007). Auf die Frage, ob sie schon einmal über eine technische Ausbildung

informiert wurde, antwortet eine andere Gymnasiastin: „Aber ich denk mal, irgendwie, dadurch dass ich jetzt im Gymnasium bin, hab, wurde ich fast gar nicht in die Richtung informiert. Weiß nicht, ich hab mich auch noch nie wegen einer HTL, oder so, informiert, gar nicht.“ (siehe Transkript Interview 4 vom 21.11.2007). Und werden sie doch informiert, dann hauptsächlich aufgrund von Eigeninitiative einiger Lehrer, die in ihrem Unterricht das Thema der weiteren Berufsmöglichkeiten integrieren.

Ein HTL-Schüler spricht die mangelnde Information über die technische Ausbildung generell am TGM und auch fehlende Information auf dem Tag der offenen Tür an: „Nicht so, ich mein ich], ich, ich wusste schon dass Mathematik wichtig ist, aber dass es wirklich so wichtig is, dass ma ohne Mathematik sag ich mal in etwa Elektrotechnik nicht weiter kommt, das hätt ich ma anfangs nicht vorgstellt ... beim Tag der offenen Tür wird zwar viel erklärt und es wird was hergezeigt oder so, aber, ähm, wirklich was ma jetzt konkret braucht oder konkret was die Erwartungen sind, das hat ma eigentlich niemand gesagt.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

- WISSENSLÜCKE/-STAND

TECHNIK

Das Problem der Wissenslücke zieht sich über den gesamten Bereich der Elektrotechnik. Technischen SchülerInnen und StudentInnen sind sich über den falschen Wissensstand im Klaren: „... G'schirrspüler funktioniert grad kurz nicht, kannst da den mal kurz anschauen, ja?“ (siehe Transkript Interview 8 vom 30.11.2007), so denkt der Normalverbraucher über die Elektrotechnik, meint ein FH Student. Einer seiner Kollegen äußert sich wie folgt: „Das Berufsbild, ja ich glaub, der Ruf is mehr so, man muss viel arbeitn für wenig Geld...“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

Der hohe Wissenstand der technischen SchülerInnen und StudentInnen muss an dieser Stelle erwähnt werden: „Elektrotechnik is das Basiswissen, was du später dann für alles brauchst. Später kannst du auch Elektroniker werden, oder Sporttechniker eben.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007) sagt ein Schüler des TGM. Einer seiner befragten Kollegen würde einem Unwissenden die Elektrotechnik wie folgt erklären: „...dass ohne Elektrotechnik kein Licht gibt oder dass die, ähm, kleinsten, ja Ferns, es gibt kein Fernseher, Computer oder so, also dass eigentlich nichts funktioniert ohne Elektrotechnik und dass es eigentlich ziemlich wichtig is.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

Man sieht, wie einfach solche Erklärungen ausfallen können.

NICHT-TECHNIK

Unter den nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen herrscht eine Wissenslücke zum Thema Technik im Allgemeinen, so wie auch über die Elektrotechnik im Speziellen, die wiederum zu einem falschen Bild führt. Eine FH-Studentin sagt: „...ich mein, ich bin schon interessiert, zumindestens im Bereich von, von Software und Programmieren und so, kann ich a bissl was, aber n, so richtig mit, mit Umstecken und großen Baggern (lacht) oder so, das hat mich nie fasziniert, diese Maschinen.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007) Eine WU-Studentin meint: „...eine gute Frage, weiß nicht, Technik ... ich würds auch als nicht sehr kreativ bezeichnen, sondern eher Regeln folgend.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007). Eine Gymnasiastin ist sich ihres Wissensmangels bewusst: „...ich glaub ich bin allgemein relativ umfassend informiert darüber, weil ich halt für mich selber ausschließen konnte, dass ich's will. Also, dass ich's, entscheiden konnte dass ich's

nicht will, aber über Elektrotechnik im Speziellen weiß ich nicht viel..." (siehe Transkript Interview 5 vom 21.11.2007).

Es gibt natürlich Ausnahmen. Ein FH-Student der Studienrichtung „Marketing & Sales“ erklärt die Technik als: „... komplexes Zusammenwirken von Elektronik, Software, Hardware im wesentlichen ein sehr weites Spannfeld eigentlich, von, ah, das geht von Mechanik bis zu hochkomplexen IT-Lösungen, wo ma dann nicht mehr, sag i amal, (unverständlich) baut oder auch nicht Elektrotechnik hat, sondern, eben Softwareentwicklung zum Beispiel, fällt für mich genauso unter Technik.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007). Zur Elektrotechnik fällt ihm folgendes ein: „...eigentlich noch immer ein weites Spannfeld, das geht eigentlich von der Haustechnik bis hin zu sehr komplexer Elektronik – schon fast wieder nicht mehr, aber sehr komplexen Schaltanlagen und Maschinenbau etc., also das würd ich da so begrenzen.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007). Er hat technische Vorbildung, hat jedoch während des Interviews gemeint „wenig Ahnung über die Technik zu haben.“

4.1.2.3 Interesse

In diesem Kapitel geht es um das angesprochene Interesse der Befragten an der Ausbildung als Elektrotechniker bzw. an der Technik.

Zuerst wird das Feld jener Interviewten beleuchtet, welche bereits in einer Ausbildung zum Elektrotechniker sind. Danach werden die Gründe hinsichtlich des Interesses aufgezeigt, die aus Sicht der Befragten gegen ein Studium oder allgemein gegen eine Ausbildung als Elektrotechniker beziehungsweise als Techniker sprechen. Im Folgenden wird besprochen, aus welchen Gründen jene StudentInnen, die sich für eine andere Ausbildungsrichtung entschieden haben, der Technik den Rücken zugewandt haben. Abschließend werden Tipps und Tricks der Interviewten präsentiert, was zu machen wäre, um eventuell das Interesse an der Technik zu steigern, was ihnen gefehlt hat oder sie hinzufügen würden.

Zu Beginn werden vorerst die Aussagen beleuchtet, die das Interesse an einer Technikausbildung wiedergeben. Ein Schüler meinte, er hätte „...also von Kind auf das Interesse an den Geräten.“(siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007).

Es ist der Idealfall, wenn sich Kinder und Teenager bereits früh für die Technik entscheiden und sich damit auseinandersetzen. Positiv ist, dass unter den Befragten, mehrere bereits einen starken Drang zur Technik hatten, schon bevor sie sich in ihren Schulen oder Universitäten spezialisiert haben. Aber nicht nur Technik im Allgemeinen sondern auch Elektrotechnik im Speziellen übt auf Befragte eine besondere Faszination aus. „Jo, für mich war irgendwie klar, weil ich hab schon immer gewusst, dass mich das extrem interessiert, die Technik, und alles andre, ...und drum wollte ich eben in eine HTL gehen...und ja und die Richtung war dann auch ziemlich glaub, wie gsagt, die kleinen Dinge, Elektronik und dann Motoren und so Maschinenbau tät mich a net sooo interessieren, aber als Elektrotechniker wäre genau das richtige.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007).

Eine ähnliche Einstellung hat auch der nächste Befragte und er fügt auch noch hinzu, was für das Studium besonders wichtig ist. „Also und ich und für mich wars ja klar, dass ich was Technisches machen wollt, also ich, mir taugt Mathematik, mir taugt Physik, ich spiele mich gerne damit rum und ich glaub, so was sollt ma auch ausleben, weil wenn man irgendwas studiert, was einem nicht gfallt, ja spätestens nach fünf Jahren wirds einem am Nerv gehen.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007) Ähnlich sieht es auch dieser Student aus der Technischen FH: „Ich glaub nicht, dass das so eine Fehlinformation ist, sondern ich glaub eher, dass es einfach mangelndes Interesse ist. Ich zum Beispiel würd' nichts lernen, was

mich nicht interessiert. Deswegen hab ich ein technisches Studium mir ausgesucht. Ich könnte, ich könnte einfach jetzt irgendein wirtschaftliches Studium einfach nicht, das würd ich wahrscheinlich nicht durchhalten.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

Es gibt aber auch jene, die sich für die Technik entschieden haben und bei denen sich erst im Laufe der Zeit, durch die Spezialisierung auf Elektrotechnik Interesse entwickelt hat. „...ich war ein halbes Jahr davor ungefähr auf dem Tag der Offenen Tür hier und hab gesehen ungefähr auf der Fakultät passiert und dann hab ich mir gedacht: Okay, die Bereiche interessieren mich und das würd ich gern machen. Also das war eher so thematisch, vom fachlichen her ... im Laufe der Zeit haben sich auch irgendwie, äh, ah, engere fachliche Interessen entwickelt.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007) oder etwa „Intressiert hats mi schon auch, ova am Onfang hob net wirkli gwusst, was lernt man durtn, hob mi a bissl berieseln lassen und jo es hat ma nochher taugt. (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007). Obwohl es auch hier zu unterschiedliche Meinungen kommt und ein Student des Technikums Wien auf den optimalen Verlauf bei Interesse für Technik hinweist: „Ahm, ja, einfach daran, dass man frühestmöglich beginnen muss mit der Ausbildung, wahrscheinlich is es schon ein bissl spät, erst sich für Technik zu interessieren, wenn man Techniker werden will, nach dem man maturiert hat. Also am besten schon, HTL machen und halt möglichst früh sich spezialisieren.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007). Es werden manchmal auch Richtungen eingeschlagen, die man anfangs gar nicht in Erwägung zog, wo sich aber im Verlauf der Ausbildung Zufriedenheit ergibt. Manchmal ist die vermeintlich zweitbeste Entscheidung doch nicht so schlecht gewesen. „Ich wollt, anfangs wollt ich gar nicht in, also Elektrotechnik machen. Wollt ich zuerst Informationstechnik machen, aber es war dann zu voll. Bin ich Elektrotechnik kommen, aber ich bereu's nicht, also ich find, finds wirklich, find schon super dass ich jetzt da bin, ich würd' auch gar nicht mehr in Informationstechnik wollen.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

Und in manchen speziellen Fällen hat man einfach nur spekuliert und gehofft. „Inhaltlich hob i mi holt ein bissl ausnander gsetzt nicht übermäßig vü halt ein bissl elek...also elektrisches schon in der Hauptschule gemacht, in Physik und aber so wirklich, was ich mir angeschaut hab, dass genau was die 5., jetzt dann macht, hab ich nicht, hab ich, mich überraschen lassen, ist aber eigentlich sehr interessant, was wir da jetzt grad machen und so und ich hob quasi ghofft, dass mir das Fach Elektrotechnik gfallt, ja gut gepokert, gefällt mir. (siehe Transkript Interview 1 vom 21.11.2007).

Einige der Befragten haben verglichen zwischen den Möglichkeiten, die Ihnen ihr Umfeld und ihre Fähigkeiten geboten haben und haben danach entscheiden welcher der Angebote sie wahrnehmen. „Und außerdem interessiert's mich auch mehr das technische, als – sag ich einmal – Sprachen oder, weiß nicht, Germanistik, Wirtschaft oder so.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007) oder auch „...mir ist also das technische immer schon irgendwie gelegen. Ich hab früher gern mit Legotechnik gespielt... Ich hab vorher eine, eine Schule für EDV gemacht. Die hat mich überhaupt nicht interessiert. Und dann hab ich eben gedacht ich mach jetzt mal was anderes, und bin dann über meine Hobbies und so zur Elektronik halt gekommen. Und für mich war klar, dass wenn ich irgendwas studier, dass ich irgendwas technisches mach'.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

Wie schon oben erwähnt, waren mehrere SchülerInnen und StudentInnen unter den Befragten dabei, die auch einmal daran gedacht haben etwas anderes zu studieren, aber sich dann doch für die Technik entschieden haben. „So genau weiß ich das eigentlich selbst nicht, aber auf jeden Fall mal weil das Interesse da war. Und weil ich mir sonst kein, also kein anderes Studium besser vorstellen konnte zu studieren. Ja, ich mein ich hab auch mal

überlebt Medizin zu studieren, aber das hab ich dann wieder verworfen.“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2008).

Gut ist natürlich auch, wenn das eine – das Interesse, mit dem anderen – die Nähe zur Bildungseinrichtung, vereinbar ist. Das bedeutet, wenn man sich für die Schule entschieden hat, die am nächsten ist und gleichzeitig das Glück hatte, dass diese Schule etwas bietet, was einen interessiert. „...einmal erster Grund, nächste Schule. Ich wohn 5 Straßenbahnstationen weg und überhaupt seit der Hauptschule interessier' ich mich für Technik ... na für mich ist das halt irrsinnig interessantes Thema, und es entwickelt sich a immer weiter, also bleibt man nie auf an Stand stehen ... Ich wolltat irgendwas machen wo ich auch seh, was passiert.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007).

Die Verdienstmöglichkeiten stehen bei so manchem Befragten einer technischen Ausbildung im Hintergrund. Auf die Frage, ob die Verdienstmöglichkeiten ein Grund für die Entscheidung zum Technikstudium waren, kam folgende Antwort: „Eigentlich nicht wirklich, es war eher rein aus Interesse, (Pause 2 Sek) weil mich das interessiert hat, diese Branche und wie, wie das genau abläuft und wie die ganze Maschine eigentlich läuft.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007).

Dieser Abschnitt, in dem verschiedene Arten von Interesse aufgezeigt wurden, lässt sich sehr gut mit einem Zitat eines FH-Studenten zusammenfassen, der meinte: „...es hat jeder andere Gründe, und, und andere Motivationen, warum er sich für sein, seine Ausbildung entscheidet. Einige machens, weil sie einfach nicht wissen was sie sonst machen sollen. Oder viele machens, viele machens ja Gott sei Dank auch aus Interesse...“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

Zusammenfassend bleibt zu sagen, dass jene SchülerInnen und StudentInnen, die sich für eine technische Ausbildung entschieden haben, schon früh ein gewisses Interesse für die Technik hatten. Nachdem sie alle Alternativen durchgegangen sind, war klar, sich aus überwiegendem Interesse für eine technische Ausbildung zu entscheiden.

Nun wird darauf eingegangen, warum sich Auszubildende gegen ein Elektrotechnikstudium entschieden haben oder auch, wie hoch ihr Interessensstand war, sich überhaupt im technischen Bereich weiterzubilden.

Auch für Studenten, die sich bereits für ein anderes Studienfach entschieden haben, übt die Technik einen gewissen Reiz aus und wird als etwas Hochwertiges und Zukunftveränderndes respektiert: „...na für mich ist das halt irrsinnig interessantes Thema, und es entwickelt sich a immer weiter, also bleibt man nie auf an Stand stehen...“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2008). Vor allem wenn es darum geht, dass Elektrotechnik die Zukunft mitverändern kann, stimmen Schüler und Studenten zu. „Mhm ... weil man Elektrotechniker eben wie gsagt mit der Zukunft irgendwie verbindet, weil die dadurch mit dem Begriff umgeben sind und mit Dingen, die sich in Zukunft drehen werden oder die passieren werden. Einfach auch, aamh weil sie Dinge herstellen oder auch machen, die die Zukunft auch bestimmen.“ (siehe Transkript Interview 17 vom 16.12.2007). Doch diesen Argumenten für eine Technikausbildung stehen einige entgegen, die plausibel erscheinen. Auf die Frage, warum diese Schülerin aus eine HBLA sich gegen ein technisches Studium entschieden hat, kam folgende Antwort: „Also es interessiert mich nicht deswegen! Also mich persönlich – dass ich es machen würde, interessiert mich nicht.“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007). Von einer Gymnasiastin kam dazu: „...ich möchte eigentlich was mit Sprachen und Menschen machen, mehr weiß ich nicht.“ (siehe Transkript Interview 5 vom 22.11.2007). Von einer Wirtschaftsuniversitätsstudentin kam: „Weil mich das erstens

überhaupt nicht interessiert. Es ist nicht so, dass ich mich gar nicht damit auseinander gesetzt hab, weil ich war auf der TU beim Tag der offenen Tür. Aber die Sache war halt eben, dass es, dass ich mir schwer getan hab aufzupassen und Fächer wie Physik, Chemie, Mathematik liegen mir sowieso nicht. Und dadurch, dass es auf ... in technischen Berufen verstärkt eingesetzt wird, sehe ich mich einfach nicht als richtig, in so einem Studium. Fehl am Platz“ (siehe Transkript Interview 23 vom 20.12.2007). Auf die wiederholte Frage, warum sie sich denn gegen Technik entschieden hätte, kam folgende Antwort: „Das is schwer zu sagen, weil eigentlich bin ich eher ein so kreativerer Mensch, deshalb war die WU für mich jetzt gut, weil ich eben marketingmäßig oder sprachenmäßig, also Sprachen interessieren mich eben sehr und auf der TU hätte einfach das Angebot anders sein müssen. Also das hätte für mich jetzt nicht verstärkt auf technische Fächer wie jetzt, weiß ich nicht, Mathematik oder da wird ja auch einiges mit Physik und Chemie und bei so was ... so was interessiert mich nicht und ich bin auch nicht besonders gut in diesen Fächern, da hätte einfach das Angebot anders sein müssen. Vielleicht, wenn sie Sprachen angeboten hätten, ja oder vielleicht irgendwas auch im Marketingbereich, ich mein da muss es auch auf de TU irgendwas in diesem Bereich geben, nur halt hätten sie das besser präsentieren müssen oder so und so was hätte mich dann vielleicht angelockt oder interessiert.“ (siehe Transkript Interview 23 vom 19.12.2007).

Einige würden sogar noch weiter gehen: „Na, es hat mich immer abgestoßen. Also es war immer viel zu kompliziert für mich. Ich hab da nie einen Durchblick gehabt. Hat schon bei der Physik angefangen...“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2008).

Andere haben bereits ein bestimmtes Zukunftsbild, in das die Technik nicht hinein passt und deshalb kam es erst gar nicht in Frage etwas im technischen Bereich zu machen. „Na ich glaub ich bin da eher so ein fixiert auf des, weil ich die Schule gemacht hab und ich glaub na, also mich könnt da nix umstimmen oder sonst was, bin froh wenn sich wer auskennt.“ (siehe Transkript Interview 15 vom 16.12.2007).

Andere haben ihr Interesse an der Technik im Laufe der Zeit verloren, wie, zum Beispiel ein FH-Student, der jetzt Marketing & Sales studiert, und auf die Frage, was denn nun Technik für eine Rolle in seiner Entscheidung gespielt hatte, folgendes antwortete: „Eigentlich nicht. Es hat. Technik hat, als...Ich hab zwar Technik wirklich geliebt, ich hab alles diese Technik, also Bastelendungen und sonst was, ich hab eine leichte, also ich hab einen Fummel dafür, ich mag das sogar, nur hab ich mir gedacht, gut nur mit Technik allein bringts das nicht, ich würd gern was Marketingorientiertes, was wirtschaftliches eher machen. Und deswegen hab ich diesem Berufszweig, also diese Schulausbildung mal gewählt.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007).

Bei manchen Gymnasiasten hat eine gewisse „Gemütlichkeit“ Einfluss auf die Schulwahl; Es erweckt den Anschein, als stellen sie sich in der Unterstufe die Frage: „Warum sollen sie etwas, was nicht „schlecht“ ist für etwas Neues eintauschen?“. „...zuerst einmal, wollt ich nicht, also die Schule wechseln, weil ich hab mir gedacht, hier hab ich schon meine Freunde, hier kennen mich alle Lehrer – also ich kenn, ich kenn auch die Lehrer – und, keine Ahnung. Und ich hab mir gedacht, 5 Jahre HTL, HAK, 4 Jahre hier – naja dann hab ich auch Latein genommen. Ich will auch irgendwas anderes studieren; dann hab ich mir gedacht, naja dann zahlt es sich vielleicht mehr aus, dass ich einfach hier bleibe, als dass ich jetzt HAK oder HTL gehe.“ (siehe Transkript Interview 6 vom 22.11.2007). Auch, dass Allgemeinbildung einem alle Chancen offen lässt hatte eine entscheidende Rolle gespielt: „...ich hab mir gedacht ein allgemeiner Abschluss öffnet mir doch noch einige Türen ... Und ehm, für mich persönlich war's halt einfach so, dass ich nicht in die Richtung überlegt hab...“ (siehe Transkript Interview 5 vom 22.11.2007).

Das waren die Gründe die gegen eine technische Ausbildung gesprochen haben. Jetzt stellt sich allerdings die Frage, was sind die Gründe für die jeweiligen Ausbildungen. Womit können andere Ausbildungseinrichtungen punkten? Einige der Befragten wissen schon sehr genau, was sie wollen und dass in dieser Zukunftsvision die Technik keine Rolle spielt.

Der soziale Kontakt zu anderen Menschen wird im Zusammenhang mit technischen Berufen vermisst und Auszubildende, die nachher sich in sozialen Berufen sehen, werden nichts Technisches studieren. „Nein. Ich, ich wollt eigentlich glei, also ich hab mir nie irgendwas mit der Technik überlegt. Ich wollte eigentlich immer Gymnasium, Oberstufe, Studium, Medizin, Pharmazie, irgendwas mit Psychologie oder so; irgendwas Technisches hatte ich nie ... Medizin, stell ich mir vor, dass ich einfach irgendwann mal ein Hausarzt werde. Und ich glaub, wenn ich Medizin studiere oder Pharmazie oder Psychologie, glaub so kann ich den Menschen irgendwie viel mehr helfen als in so einem Bereich. Und da komm ich auch viel mehr an die Menschen dran...“ (siehe Transkript Interview 6 vom 22.11.2007) oder auch „...ich hab mir vorgestellt, so wie ich’s mir auch jetzt noch vorstell’, dass ich nach der Matura bereit bin ein Studium anzufangen und auch auf einem halbwegs passablen Bildungsstand bin ... Soziologie oder das Propedeutikum und danach Psychotherapie. Oder ein Anglistikstudium...“ (siehe Transkript Interview 5 vom 22.11.2007). „...und ja es hat mich eher zum Sozialen gezogen.“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007).

Neben der erwähnten wahrgenommenen mangelnden sozialen Komponente in technischen Berufen, stellt die Wirtschaft einen weiteren „Konkurrenten“ dar. Einige Jugendliche sehen in der Wirtschaft die Zukunft und haben sich eben deswegen für ein solches Studium entschieden. Sie begründen dies folgendermaßen: „Naja ich war vor der Wirtschafts... also vor der WU war ich in einer bilingualen Handelsakademie und deswegen war es eigentlich für mich ziemlich nahe liegend, dass ich nach einer Wirtschaftsschule auch auf eine Wirtschaftsuniversität wechsele. Außerdem sind also heut zu tage ist Wirtschaft ziemlich wichtig und ohne Wirtschaft ist es recht schwer Fuß zu fassen.“ (siehe Transkript Interview 23 vom 20.12.2007) und „Marketing und Sales. Erstens Marketing hat mich sehr...Ich mach das eigentlich, weil die Zukunft liegt auch im Marketing. Sag ich einmal. Teilbereich Marketing.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007).

Eine Schülerin hat auf die Frage, warum sie die HBLA gewählt hat, geantwortet: „Also ich bin mit der Einstellung hineingegangen, dass eben nachher alle Ziele sozusagen offen hab. Alle Wege offen hab besser gsagt. Ähm, dass ich eben sowohl etwas mit Sprachen, als auch soziales als auch Gastronomie machen kann. Für mich wars wichtig, dass ich einen Job lern, in dem ich mit Menschen zu tun hab ähm...“ (siehe Transkript Interview 17 vom 16.12.2007).

Zusammenfassend bleibt der Eindruck, dass die Gegenstücke eines technischen Berufsbilds Sprachausbildungen, Bildungen im wirtschaftlichen Bereich oder auch soziale Berufe, wie Ärzte oder Psychologen, sind.

Nachdem die Interviewten die Gründe für die Ausbildung in ihren jeweiligen Bereichen genannt hatten, wurden sie gefragt, wie man ihrer Meinung ein technisches Studium oder eine technische Schulausbildung interessanter machen kann. Es folgt nun ein Einblick in die Antworten der Befragten bezüglich der Interessensteigerungsmöglichkeiten für technische Studien.

Die Leute auf Elektrotechnik aufmerksam zu machen und es in den Ausbildungsmöglichkeiten präsent machen zählen bei folgenden Befragten zu den Antworten: „Naja ich denke man sollte die Leute einfach drauf aufmerksam machen, weil

viele, viele Leute achten jetzt schon drauf, was wird gefragt am Markt und ich denk mir, wenn die Leute wissen, dass es da einen Mangel gibt, dann ... es gibt sicher Leute die Interesse hätten, nur jetzt nicht wissen was sie machen sollen ... So was wär wahrscheinlich gut.“ (siehe Transkript Interview 23 vom 20.12.2007). Und ein Student der FH meint dazu: „Ich glaub der größte Mangel liegt in der Aufklärung... Weil jeder glaubt, Elektrotechniker is jemand, der einen Schraubenzieher in die Hand nimmt, eine Batterie hat, zwei Stück Kabeln und ein Lichtlein anzündet oder sonst was. Es gehört doch glaub ich viel mehr dazu, und die Eltern haben auch gewissen Einfluss auf die Kinder und sagen dann, ja du musst das machen...Ich glaub da is der größte Mangel, wenn die Eltern nicht wirklich in diesem Bereich aufgeklärt sind, werden die das auch nicht an ihre Kinder weitergeben und so welche Promotions für Kleinkinder, Kinder, die in diese Richtung dann vielleicht auch denken könnten, gibt's ja nicht wirklich so intensiv, da profitieren die Handelsakademien und Handelsschulen und HTLs, wobei nach der HTL kann man ja auch Elektrotechnik machen oder? (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007).

Die Idee die Leute aufzuklären worum es sich bei Elektrotechnik eigentlich handelt hatten mehrere Befragte. In der Gesellschaft wissen viele Menschen nicht über den Inhalt des Studiums bescheid: „Also ich würd den Bewerbern einmal zeigen, was das überhaupt ist. Was unser Gebiet überhaupt umfasst. Was für Möglichkeiten sich daraus schließen ... Aber man sollte den Leuten vielleicht einmal erklären, was genau das umfasst, dass das nicht nur ein paar Mixer sind, die man reparieren muss, damit sie sich ein Bild vom Gesamten machen können.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007). Das Interesse zu wecken schlägt folgender befragter Schüler des TGM vor: „Schmackhaft machen ... weil's zum einen sicher sehr interessant ist. Strom, zum Beispiel also, das glaub ich interessiert sehr viele Leute. Und weil's auch Stück Zukunft ist und weil, wie eben schon gesagt, also ohne dem Fachbereich würds ja vieles, sehr vieles nicht geben. Und vielleicht mit dem irgendwie locken.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

Eine Schülerin aus der HBLA meint es sei ein Geschlechterrollenproblem und wenn man das aus der Welt schaffen würde, gäbe es auch mehr Elektrotechniker.

Hier einige Auszüge ihrer Aussagen. : „Vielleicht, dass sich von Vornherein das Image eben ändert, dass man nicht immer gleich ähm Hauptschul oder Gym auf die Burschen zugeht, so Burschen schauts euch die HTL an und zu den Mädls, schauts euch die HBLA an, nein? Also nicht dieses typische Rollenspiel Mädchen in die Küche und Burschen zur Elektronik oder Mechanik ähm dass es vielleicht auch irgendwie die Dinge herausgenommen werden, wo man weiß, die könnten vielleicht Mädls auch in der HTL interessieren ... vielleicht auch eher mehr Projekte vorweisen oder nicht immer nur das typische „ Es gibt nur 2 Mädls in der Klasse“, sondern, dass man vielleicht einfach was macht, um das mehr zu fördern ... Also als erstes einmal Begrüßung ist immer sehr wichtig. Dass amoi gleich wer auf dich zukommt und dass das also vor allem, jetzt aufs weibliche Geschlecht bezogen, dass man auch auf die Mädls zugeht und nicht denkt: OK die kommen jetzt nur her, weil sie ihren Freund vom Tag der offenen Tür besuchen gehen ahm und dass man vielleicht auch, bevor man durchführt, fragt was einem interessiert. Was einem herführt, wofür man sich interessiert und dass man auf diese Dinge dann speziell eingeht.“ (siehe Transkript Interview 17 vom 16.12.2007).

Schon hier sind recht gute Vorschläge enthalten, die zur Bekämpfung des Elektrotechnikermangels führen könnten. Mehr dazu dann finden Sie im Bereich der Verbesserungsvorschläge in den Handlungsempfehlungen.

4.1.2.4 Kenntnisse

Unter den Einflussbereich Kenntnisse fallen Vorkenntnisse – wie beispielsweise mathematisches Verständnis – Fähigkeiten – wie zum Beispiel handwerkliche Geschicklichkeit – und allgemeine Kenntnisse der SchülerInnen und StudentInnen über die Schule bzw. das Studium, welche einen Einfluss auf ihre Schul- bzw. Studienwahl ausüben.

Sowohl den technischen – dies klarerweise – als auch den nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen ist bewusst, dass Mathematik ein, wenn nicht sogar DER Kernbereich der Elektrotechnik ist. Ein Student des Technikums Wien kommt auf die Frage hin, welche Rolle die Mathematik in seinem Studium spielt, schnell zum Punkt: „Mathe bildet die Grundlage. Also Mathematik ist die Sprache der Wissenschaft...“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007). Ein Schüler aus dem TGM formuliert die Bedeutung der Mathematik ebenso klar: „Mathematik auf jeden Fall. Elektrotechnik baut ja auch auf Mathematik auf“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007). Einem der befragten TU-Studenten war schon vor seiner Entscheidung auf die Universität zu gehen der Umfang der Mathematik von Anfang an bewusst; er schloss das Studium allerdings nicht aus, da er nie größere Schwierigkeiten in Mathematik hatte, oder wie er es ausdrückt: „... am Anfang der Studienrichtung, hab ich mir gedacht: Okay, das ist halt relativ, m relativ mathematisch und (unverständlich) zur Sache gehen und das war auch der Fall. War für mich kein Problem, von der AHS, weil ich hab, ich bin nicht wirklich mit der Mathematik auf Kriegsfuß gestanden.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007).

An dieser Stelle gehen die Wege der technischen und der nicht-technischen SchülerInnen auseinander: Wer in Mathematik Schwierigkeiten in der Schule hat, der möchte auch kein technisches Studium machen. Eine HBLA-Schülerin meint dazu: „Also man braucht Mathematik (betont das Wort besonders) und i woa zwar immer in der ersten Leistungsgruppe oba i woa immer eher am Schwanken. Ob i also ja. Und oiso sehr begeistert war ich nicht von Mathematik und hob eigentlich goa net mim Gedanken gspüt dass i in a technische Schui geh.“ (siehe Transkript Interview 15 vom 16.12.2007). Für eine Zoologiestudentin an der Universität Wien war die Physik abschreckend: „...auf jeden Fall Mathematik und Physik... Naja, Mathematik hab ich nie so wirklich Probleme ghabt. Physik schon eher. Physik wollt ich nie lernen.“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2007)

Neben den Mathematikkenntnissen spielen vor allem die Sprachkenntnisse eine wesentliche Rolle in der Schulwahl. Ein Schüler des TGM äußert sich dazu folgendermaßen: „...sprachlich bin ich wirklich nicht wirklich begabt und Wirtschaft oder solche Sachen interessieren mich eigentlich nicht wirklich. Eigentlich, was für mich klar ist, ist Technik mach, dass ich technische Schule mach'. ... Mathe bin ich rel... recht gut. Also technisch Mathe liegen meine St... sind meine Stärken. Englisch, Deutsch, da hab ich jetzt noch zu kämpfen.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007). Auch ein Schüler der HTL Hollabrunn macht seine Schwäche in Deutsch zum Grund seiner Schulwahl: „...hmm das hat so angefangen, dass ich mir in der Hauptschule in Deutsch mir ziemlich schwer getan habe, wenn mich...da hab ich mir die Schultypen ausgesucht, wo halt am wenigsten Deutsch ist – da ist die HTL schon ziemlich gekommen mit 2 Wochenstunden nur und nachher eben, dass damals schon Elktro in Physik gelernt haben und so das hat mich auch voll interessiert und schlussendlich hab ich mich, halt dann für die HTL Hollabrunn entschieden...“ (siehe Transkript Interview 1 vom 21.11.2007)

Ein Mädchen aus der HBLA Hollabrunn meint zum Thema Sprachen folgendes: „Ein Grund war vor allem, dass nachher eigentlich alle Richtungen offen sind und dass vor allem viele Sprachen angeboten werden, also Sprachen für mich schon immer schon wichtig, ich hab

mir immer sehr leicht getan. Ich habe in der HBLA Englisch, Französisch, Spanisch gehabt.“ (siehe Transkript Interview 17 vom 16.12.2007)

Tendenziell kann nach Analyse der Interviews ein Ausschlussprinzip hinsichtlich der Mathematik- bzw. Sprachkenntnisse angenommen werden: Haben SchülerInnen mit der Mathematik in der Schule zu kämpfen dann kommt auf keinen Fall eine technische Ausbildung in Frage. Sind die SchülerInnen andererseits sprachlich wenig begabt bzw. haben sie Probleme in den Fächern Deutsch und Englisch, dann kommt sehr bald an erster Stelle eine technische Ausbildung in Frage.

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Schul- bzw. Studienwahl ist die handwerkliche Geschicklichkeit. Wer sich im frühen Kindesalter schon mit technischem Spielzeug beschäftigt, der entwickelt lang anhaltendes Interesse dafür: „Und ich hab schon früher, als klein's Kind viel gebastelt und viel mit irgendwelchen kleinen Maschinen herumexperimentiert und gespielt und da war, und mir war eher wichtig, ned die Mechanik – also dass si des jetzt bewegt, sondern wie mocht i dass si des bewegt und kau' i des steuern, kau' i des beeinflussn...“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007), so ein Student der TU-Wien. Einer der befragten FH-Studenten vom Technikum Wien meint: „...mir ist also das technische immer schon irgendwie gelegen. Ich hab früher gern mit Legotechnik gespielt...“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

Ein nicht-technischer FH Student macht dies zum Grund gegen ein technisches Studium: „...Elektrotechnik war für mich nie wirklich a Thema, weil ich von Anfang an, also, ned wirklich, handwerklich geschickt bin, sag ich ganz offen und dass für mich in die Kategorie fällt, wo man das sein sollte. Daher hat sich das für mich sehr früh eigentlich entschieden, dass das für mich keine geeignete, weder HTL noch Studienrichtung ist und ich hab das nie in Betracht gezogen...“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007). Fazit der Aussage ist: Wer nicht handwerklich geschickt ist, kann kein technisches Studium absolvieren.

Auch der Wissensdrang bzw. die Vertiefung der bereits gewonnenen Kenntnisse, oder aber der Wunsch gewisse Wissensrichtungen miteinander zu verknüpfen, ist ein nicht zu vernachlässigender Bestandteil in der Schul- und Studienwahl. Hierbei wird jedoch eines deutlich: Die fachliche Richtung der Folgeausbildung ist sehr stark mit der Richtung der bisherigen Ausbildung verbunden.

Hat jemand die HTL besucht, kommt fast ausschließlich ein technisches Studium im Anschluss in Frage. Ein befragter TU-Studenten meint: „... und zwoa hob i vorher Berufsausbildung gemocht, äh, nach der Berufsausbildung wo a mir des zuwenig, bin deswegen in die HTL umgestiegn und dann eben (lacht) in der HTL hob i wieder gsehn, es wo a zu wenig und deswegen zum Studium.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007). Auch seinem Kollegen ging es darum, das Wissen der HTL zu vertiefen: „... ich bin von der HTL gekommen und hab schon a bissall gwusst, dass jetzt, ähm, dass ich a gewisse Ahnung hab von der Theorie, allerdings war mir wichtig, dass i noch a bissall mehr dahinter blicken kann – nicht nur die Anwendungen verstehen sondern auch warum passiert das Ganze.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007)

Für folgende WU-Studentin war es wichtig mehrere Richtungen miteinander zu verknüpfen: „... in erster Linie eine zusätzliche Ausbildung zu bekommen zu der, die ich schon hatte ... und gleichzeitig aber eine Verbindung herzustellen; weil, ich hab ursprünglich Grafik-Design gemacht und hab mir halt gedacht, ich kann mich in Marketing spezialisieren, dass, dass ich da eine Verbindung herstellen kann und ja, aber gleichzeitig mit der Wirtschaftsausbildung

eigentlich auch was komplett neues dazulernen.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007). Eine Studentin an der FH der WKW hat wiederum durch die HAK schon Vorkenntnisse in Marketing erlangen können und sich daher für diese FH entschieden: „...und ich wollt einfach in, in diese Richtung gehen, weil ich in der HAK früher ebn auch schon bissl in Berührung kommen bin, mit BWL und den ganzen Kapiteln und jetzt hab ich mich einfach spezialisieren wollen in Richtung Marketing und Sales...“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007). Ähnlich geht es der Zoologiestudentin der Universität Wien: „Ich war im Gymnasium im Biologisch-Chemischen Zweig, das hat mich schon sehr interessiert. Das war immer sehr spannend, was wir gemacht haben. Ja und dann hab ich mir gedacht, dann schau ich da mal rein in das Studium.“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2007).

Die letzte Ebene bezieht sich auf die Kenntnisse der SchülerInnen und StudentInnen über das technische Studium selbst. Auf die Frage, wie wohl das Elektrotechnik-Studium wahrgenommen wird, antwortet ein TU-Student: „Das Studium, wie also die meisten anderen Studien auch, gilt es, als TU-Studien auch, gilt es relativ theoretisch, schwierig, langwierig, um nicht zu sagen langweilig.“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007). Ein befragter Student des Technikums Wien meint dazu: „Und dass das halt einfach, viele wissen das nicht und denken sich: Oh, mein Gott, da muss ich soviel rechnen bei einem technischen Studium – das will ich nicht machen. Also dass es halt unattraktiv is, von dem her, was sie in der Schule kennen lernen.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007)

Das Studium der Elektrotechnik gilt dementsprechend als ein schweres Studium. Spätestens nach der folgenden Aussage bestätigt sich die – mitunter falsche Einschätzung des Elektrotechnikstudiums – unter den nicht-technischen StudentInnen: „...wenn ich hör, dass jemand sagt er studiert Elektrotechnik, sag ich mal wow, das soll ja ur schwer sein das Studium, dass du das schaffst, ist ja ur cool. Bist ja sicher ur schlau (lacht).“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2007).

4.1.2.5 Rahmenbedingungen

Der Einflussbereich Rahmenbedingungen umfasst grobe Eckdaten bzw. Umfeldbedingungen die jeweilige Ausbildung betreffend, wie etwa Aufnahmebeschränkungen, die Dauer der Ausbildung oder aber auch den Standort beziehungsweise das Angebot der Bildungseinrichtung bezogen auf Lehr-/Studienplan in organisatorischer und zeitlicher Hinsicht; hierunter wäre etwa ein Abendprogramm für Berufstätige zu verstehen.

Hinsichtlich der Rahmenbedingungen kann man keinen bedeutenden Unterschied zwischen technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen erkennen.

Deutlich sieht man jedoch, dass die Auswahl an Schulen für SchülerInnen nach der Unterstufe im ländlichen Gebiet stärker beschränkt ist als für SchülerInnen in der Stadt. Keiner der Jugendliche in der Stadt hat während der Interviews ein mangelndes Angebot zur Sprache gebracht. Im Gegensatz dazu die Kinder aus den ländlichen Schulen schon. Diejenige Schule, die in der Nähe ist, kommt auch in Frage: „Ja generell in der Hauptschul, waß ma no net wirklich und wos ma später mol mochen wü und ja die Eltern helfen da halt dabei dass da was aussuachst und...Und ja dann is nurmehr eigentlich die HAK und die HBLA überblieb. Im Umkreis, oiso noch in Hollabrunn.“ (siehe Transkript Interview 15 vom 16.12.2007) Hinzu kommt bei Burschen aus dem ländlichen Raum offensichtlich eine gewisse vorgefertigte Ansicht, ihre Ausbildung ab der Oberstufe betreffend: Ein Schüler der HTL Hollabrunn erzählt, dass einem als Bursch lediglich die Wahl zwischen der HTL oder der Erlernung eines Berufes bleibt: „...bei uns, in unserer Ortschaft is entweder so bist ein

Bub gehst entweder in eine HTL oder lernst einen Beruf, was anderes gibt's eigentlich eh net.“ (siehe Transkript Interview 2 vom 21.11.2007). Grundsätzlich handelt es sich hier wieder um das eingeschränkte Schulangebot, jedoch kommt eine zweite Ebene hinzu, nämlich eine Erwartungshaltung der Umgebung in Form eines möglichen stereotypen Denkens.

Die Aufnahmebeschränkungen werden grundsätzlich nicht als negativ empfunden; sie werden während der Interviews mehrfach erwähnt, allerdings neutral im Raum stehen gelassen. „Also mathematisch is glaub ich verlangt im Sekretariat zur Aufnahme mindestens einen 3er.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007), sagt ein Schüler des TGMs. Einer seiner Kollegen wollte vorerst gar nicht in den Zweig Elektrotechnik: „Wollt ich zuerst Informationstechnik machen, aber es war dann zu voll. Bin ich Elektrotechnik kommen, aber ich bereu's nicht, also ich find, finds wirklich, find schon super dass ich jetzt da bin, ich würd' auch gar nicht mehr in Informationstechnik wollen.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007). Ein Student der FH Technikum weist auf die zeitliche Komponente bei der FH-Wahl hin: „...und dadurch, dass man auf einer Fachhochschule ein Aufnahmeverfahren machen muss, hab ich mir dacht, ja, da meld ich mich als erstes an und geh als erstes hin, weil da muss man eh das Ergebnis abwarten, hab mich angemeldet und ebn das Aufnahmeverfahren durchgemacht, das is so an Tag lang sind das schriftliche Tests am Computer, das wird dann gleich ausgewertet und da habns mich genommen und deshalb bin ich gleich hergegangen und hab mich nach garnix anderen umgeschaut.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

Das Angebot betreffend erklärt ein Student der TU-Wien: „... und vorwiegend, äh, wollt i von da Verschulung abnehm-, Abstand nehmen, ah und mehr auf Selbständigkeit orbein.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007). Diese Meinung teilt er mit mehreren TU-Studenten; sie wollen die freie Zeitgestaltung auf der Universität, vor allem hinsichtlich der Prüfungsterminwahl, und das breite Angebot an Diplomarbeitsthemen nicht missen. Im Gegensatz dazu heben die Studenten der FH Technikum den minimalen organisatorischen Aufwand, den sie durch den vororganisierten Stundenplan haben, hervor. Stellt man also die Technische Universität der Fachhochschule Technikum gegenüber ist folgendes klar: Jene, die ein verschultes System suchen, wählen die FH und all jene, die ihren Stundenplan frei gestalten wollen, gehen auf die TU.

Ein anderer Aspekt ist die Berufstätigkeit: Ein FH-Student der WKW erklärt: „... vielleicht ist das zum dazusagen, dass ich derzeit ja auch parallel dazu berufstätig bin.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007). Dann fügt er folgendes hinzu: „...ich hab mir auch andere Studiengänge ursprünglich angesehen gehabt, hab aber dann aufgrund des etwas breiter gefächerten allgemeinen Angebots und des nicht spezifisch nur Werbung, wie zum Beispiel unser Studiengang Kommunikationswirtschaft hat, hab ich mich dann für den entschieden.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007).

Letztendlich kommt die Studiendauer als möglicher abschreckender Grund zur Sprache. Eine WU-Studentin meint: „Na ja, ich kann ma vorstellen, zumindestens von dem her, was ich jetzt von diesem einen Bekannten weiß, is, dass das Studium relativ anstrengend is, dass es da viele Leute gibt, die mit der Zeit einfach aufhörn zu studiern und irgendwo anders dann einen Job findn und dass, ja, das Studium halt nie fertig machen, wahrscheinlich auch die lange Studiendauer, also so viele Leut, wie anfangen, werdn ja nicht regelmäßig fertig.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007). Ein FH Student des Technikums Wien schätzt die Situation ähnlich ein: „Ja, weil vielleicht is es den Leutn zu anstrengend, sich hinzusetzen für ihre Ausbildung und zu sagen: Ich studier jetzt zehn Semester lang

Elektronik und lernen einmal in den ersten vier Semestern nur Mathematik ...“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

4.1.2.6 Berufserwartungen

„Na ja, eine gescheite Ausbildung zu haben (lacht) und einmal einen guten Job.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007). In diesem Abschnitt geht es um die Erwartungen der Befragten an ihre berufliche Zukunft. Nach Analyse der Interviews kann eine Unterteilung in die vier folgenden Bereiche getroffen werden:

- Gehalt
- Arbeitsmarkt
- Berufsfeld und
- Unternehmen.

Weiters werden die Antworten von technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen getrennt dargestellt.

TECHNIK

Zunächst beschäftigt sich die Analyse mit den Antworten jener befragten SchülerInnen, die sich für eine technische Ausbildung entschieden haben.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass die Gehaltsvorstellungen der Befragten sehr ungenau sind, da viele von ihnen noch nicht einmal wissen, was genau sie in Zukunft machen wollen.

„...und gehaltstechnisch so, dass ich halt gut leben kann, hoff ich halt einmal, davon aber so genau so, dass ich sag ich brauch mindestens 5000 Euro, das weiß ich eigentlich noch nicht genau.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007) oder auch „Nein...so, dass es reicht zum Leben für das was ich halt brauch, also keine...“ (siehe Transkript Interview 5 vom 22.11.2007) waren hier ganz typische Antworten. Das Gehalt wird auch nicht als der wichtigste Aspekt angesehen. ... also ich denk mal, dass ich ein halbwegs gutes Gehalt will – wer will das nicht. Ahm, aber es sollt auch eigentlich genug Freizeit sein, damit man das auch genießen könnte.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007).

Auch bei der Frage nach dem Arbeitsmarkt, merkte man sehr deutlich, dass sich wenige Schüler bzw. auch Hochschulüer Gedanken darüber gemacht haben. Es erscheint auf erste verständlich, da für viele Schüler – vor allem diejenigen, die studieren möchten – das Berufsleben noch weit weg erscheint. Die Notwendigkeit sich über den zukünftigen Berufsalltag, den Arbeitsmarkt und über eventuelle Arbeitslosigkeit Gedanken zu machen ist daher noch nicht gegeben. Ein Großteil der befragten Techniker hält die Chancen am Arbeitsmarkt für gut, so zum Beispiel ein 24-jähriger Student der TU Wien: „... ich glaub ich nicht, dass ich Schwierigkeiten haben werde, einen Job zu finden. Also wenn i jetzann a bissl an Ansprüche und so weiter herumschraub, find i hundertprozentig an Job – sicherlich. ...eigentlich für den Techniker allgemein...Weil, es braucht Physiker, es braucht technische Mathematiker, es braucht Maschinenbauer, es braucht Elektrotechniker – Techniker allgemein, sicherlich.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007) und ein 24-jähriger Student des FH Technikums Wien meint: „Ja, dass halt der Bedarf stark steigend is. Also ich glaub, Techniker gibt's vielleicht genug, nur gute Techniker gibt's wahrscheinlich nicht genug.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007). Aber wirklich auseinander gesetzt haben sich nur wenige. Die Befragten nehmen an, dass die Chancen am Arbeitsmarkt gut sind, aber sicher ist sich keiner. „Aber ehrlich gesagt hätt' ich gedacht, dass es schon ein,

Beruf ist, wo's viele gibt, also viele Angestellte – sag ich jetzt mal...Also ich hätt jetzt nicht gedacht, dass es so unterbesetzt ist.“ (siehe Transkript Interview 4 vom 22.11.2007)

Viel präziser sind manche Interviewte, wenn es darum geht, die Vorstellungen hinsichtlich ihrer zukünftigen Berufswünsche zu spezifizieren. Nahezu jeder der Befragten hat konkrete Vorstellungen darüber, in welchem Berufsfeld er oder sie tätig sein möchte; auch betreffend die Position, in welcher sie arbeiten möchten können sie klar nennen. Ein Student einer technischen FH meint: „...aber vielleicht in die Forschung und Entwicklung. Also Messsteuerregeltechnik, oder so was; oder ganz konträr, also Energietechnik.“ (siehe Interview 14 vom 7.12.2007), oder „dass ich um 8 anfang, ahm, ein eigenes Büro hab und ja, Entscheidungen treff, wichtige Entscheidungen für die, sag ich mal, Firma, fürs Unternehmen oder so. Und ja, dann, das eben die ganze Zeit machen...“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007). Ein FH Student konkretisiert seine Vorstellung und nennt auch schon ein Unternehmen in welchem er arbeiten möchte: „...Und ich würde gerne in einem Betrieb arbeiten, wo ich mit Audioelektronik zu tun hab. Und das ganze Bild hat sich jetzt vor 5, 6 Wochen ein bisschen konkretisiert. ... Die haben so eine Art Tag der offenen Tür gehabt ... Also die machen so – wie soll ich das erklären – im Prinzip hochwertige Audioelektronik.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007). Oder auch: „In 10 Jahren. Uh, ahm, wenn alles gut geht sollt ich in zwei, drei Jahren den Abschluss haben. Danach möchte ich jetzt entweder Telekom – warat schön – in die Entwicklung zu gehen, zur Telekom Austria, die ein sehr gutes Entwicklungsteam hat und in Österreich sowieso führend ist, aber auch international nicht schlecht ist. Wenn ich dort hinkommen könnte und dort ein paar Projekte übernehmen könnte, wär des schon das was ich mir beruflich erwarte.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007).

Jeder der Interviewten sieht seine Stärken in anderen Bereichen, so möchte ein 18jähriger HTL Schüler beispielsweise in die Kundenbetreuung: „Ja also meine Zukunft würde mir gefallen, wenn ich in der Kundenbetreuung arbeiten (würde), das wäre mein Ziel irgendwie, das täte mir am meisten taugen, weil ich mit Leuten einfach...ich hab kein Problem mit Leuten zum reden und ja und vielleicht im Produktvertrieb, also im Verkauf und so Produkte präsentieren, neue an Kunden und so, so was könnt ich mir gut vorstellen.“ (siehe Transkript Interview 1 vom 21.11.2007), während sich einer seiner Kollegen mehr in der Forschung und Entwicklung sieht: „Ja na also Vertriebe und solche Sachen kommt für mich überhaupt nicht in Frage. Für mich wär der Kundenkontakt, das is kein Problem oder so, aber ich denk, wenn man mit Leib und Seele Techniker ist, dann will man nicht reproduzieren was gibt, sondern dann will man neue Sachen entwickeln oder in die Richtung“ (siehe Transkript Interview 2 vom 21.11.2007), so auch ein TU Student: „...also ich möcht nicht an Beruf, ähm, haben, wo ich wirklich nur Anwendungen ausführe, die ich schon seit zig Jahren fix und fertig daliegen und schon jeder weiß, oder jeder weiß wie sie funktionieren...ein Ziel wär's wirklich in die Forschung und Entwicklung zu gehen...“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007)

Eine konkrete Berufsvorstellung hat folgender TU-Student: „...ziemlich konkret, i möcht auf jeden Fall in die Wasserkrafttechnik... Energie-Wandlung über Wasserkraft und wo, ähm, ja, vorzugsweise zuhause, wir habn a Firma zuhause. Und, wenn nicht dort, dann irgndwo anders, da will i mi ned so festlegn...“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007) Es gibt aber auch die Techniker, denen das Umfeld – so zum Beispiel die Größe des Unternehmens – genau so wichtig ist, wie die Arbeit selbst: „... ich war bis jetzt bei meine Ferialpraktika, also Ferialpraktika, eher bei kleineren Unternehmen und ich glaub, dass das schon eher ... in irgendwelchen kleineren Unternehmen zu sein, weil des Große is mir einfach irgendwie unsympathisch.“ (siehe Transkript Interview 20 vom 18.12.2007) und auch der folgende Befragte – ein 19-jähriger Schüler des TGM Wien – wäre lieber in einem kleineren Unternehmen beschäftigt: „also ein großer, ein großer Firmenchef kann ich mir eher schwer

vorstellen. Ich denk eher so Einzelgewerbe, Einzelgeschäft. Oder vielleicht Mitarbeiter in einer kleinen Firma.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007)

Auf die Frage bezüglich bekannter Unternehmen in der Branche der Elektrotechnik konnten alle Befragten – also sowohl diejenigen einer technischen als auch einer nicht-technischen Ausbildung – zumindest ein Unternehmen nennen. Das meist genannte Unternehmen war SIEMENS. Weitere Unternehmen waren Epson, Bernecker & Rainer, FSNAT (Flight Simulator New Animation Technology), Roset (Schweizer Elektrotechnikunternehmen), EVN, Infinion, Panasonic, Wien Energie, OMV und Alcatel.

Des Weiteren wurden noch die Unternehmen Philips, Sony, Panasonic, AKG, die Telekom Austria, Motorola, Wien Energie, OMV, Kapsch, Wasicek und Partner, SMC und Egston genannt.

NICHT-TECHNIK

Bei den befragten StudentInnen und SchülerInnen, die sich für eine nicht technische Ausbildung entschieden haben, ist das Ergebnis sehr ähnlich ausgefallen, auch sie wissen was sie nachher machen wollen: „Na ja, was ich mir gut vorstellen könnte, wär, in einer Werbeabteilung von einer Firma zu arbeiten, wo man halt einerseits die grafischen Dinge, die ich schon kann, äh, mit dem Marketingwissen verbinden kann und ja, so Traumvorstellungen von wegen, man kann so eine Abteilung auch leiten oder so, aber, ma wird alles sehen, was mal kommen wird.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007) oder „Also ich will Kindergärtnerin werden. Und da is es eher: Kindergärtnerin ist Kindergärtnerin!“ (siehe Transkript Interview 16 vom 16.12.2007).

Dieser FH Student beschreibt seine Berufschancen so: „...Förderung in der Hinsicht ähm jetzt man arbeitet, dann für ein Unternehmen, das man sich entweder irgendwie selbst ausgewählt oder aus einem Fachpool wird das herausgegriffen. Man kann dort dann arbeiten, wenn man als ... also meines Erachtens nach, wenn man wirklich gute Leistungen erbringt ähh wird das Unternehmen auch wirklich Interesse zeigen, dass es in nächster Zukunft dich dann auch weiter fördert und auch dich sein Eigen nennt. Dass du dort arbeiten kannst.“ (siehe Transkript Interview 21 vom 18.12.2007).

Es wird im Moment nicht ernsthaft über eventuelle Schwierigkeiten am Arbeitsmarkt nachdacht „Naja es is für mich schon wichtig, aber wenn ich ehrlich bin, mach ich mir jetzt gerade nicht so viele Gedanken drüber, was eigentlich, weiß ich nicht, ob das jetzt gut oder schlecht ist, aber ähm ja ich mein, natürlich ist das wichtig, weil das Studium bringt mir eigentlich nichts, wenn ich mir ... ohne Arbeitsplatz, nur halt hoff ich, dass wenn ich fertig bin, dass vielleicht wieder die Nachfrage steigt und dieses ... es sich neue Sachen bieten, weil eben alles entwickelt sich neu und es kommen neue Sachen auf den Markt und neue Arbeitsplätze werden geschaffen, ich hoffe eben, dass es wenn ich fertig bin mit dem Studium auch so sein wird.“ (siehe Transkript Interview 23 vom 19.12.2007).

Eine Biologiestudentin der Universität Wien meint zu ihren Jobaussichten: „Nicht so gut glaub ich, aber darüber mach ich mir im Moment kein, keine Sorgen. Weils immer Möglichkeiten gibt sich anders noch zusätzlich fortzubilden.“ (siehe Transkript Interview 24 vom 7.1.2007). Also auch hier ganz ähnliche Ergebnisse.

Zusammenfassend bleibt zu sagen, dass der Unterschied in der Berufserwartung zwischen Technikern und Nicht Technikern nicht sehr groß ist. Es haben alle Vorstellungen über Art

und Position der Arbeit in der sie gerne wären. Bei keinem der Befragten war der finanzielle Aspekt primär. Arbeitsart und Unternehmensklima erscheinen wichtiger.

4.1.2.7 Zufriedenheit

Der Bereich Zufriedenheit wird hier als siebter Bereich angeführt. In der vorliegenden Arbeit wird dieser Bereich nicht als Einflussbereich behandelt. Vielmehr spiegelt er den Grad der Zufriedenheit einerseits, sowie den Grad der Erfüllung der Erwartungen der SchülerInnen und StudentInnen andererseits an ihre Ausbildung wider. Es wird eine Untergliederung der Antworten in die Gruppen Technik und Nicht-Technik vorgenommen.

TECHNIK

Die Erwartungen der befragten technischen SchülerInnen beziehen sich auf bestimmte Fächer bzw. die Anwendung des Gelernten in praktischen Übungen. Die Erfüllung der Erwartungen führt zu keiner ausdrücklichen Aussage über ihre Zufriedenheit: „... ja, dass ich eigentlich recht viel über die Technik, über Elektrotechnik und ganzen Maschinen erfahren hab und glernt hab und auch in der Werkstatt und Labor viel üben hab können und die mit, mit der Theorie was ma halt alles glernt haben in den ersten 3 Jahren. Ja schon die Erwartung erfüllt dass ich halt den Bereich, also eigentlich relativ viel über die Technik über erfahren hab.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007).

Andere befragte Schüler des TGM Wien bringen zum Ausdruck, keine besonderen Erwartungen an die Schule gehabt zu haben, jedoch zufrieden mit der Schulwahl zu sein. „Also, es hätt teilweise bisschen praxisbezogener sein können, aber ansonsten bin ich recht zufrieden. Besonders jetzt durchs Maturaprojekt, das sehr viel mit Praxis zu tun hat. Theorie ghört halt immer dazu, da kann man nichts dagegen machen. Also, ja, also ich denk, die Erwartungen wurden erfüllt. Soviel Erwartung stellt man als – wie alt war ich... ...14, ja, 14, 15-jähriger, so viele Erwartungen stellt man da nicht an die Schule.“ (siehe Transkript Interview 13 vom 7.12.2007).

Eine andere befragte Person des TGM nennt die Nähe der Bildungseinrichtung als Hauptgrund der Schulwahl und zeigt sich aber aufgrund der Ausstattung und der netten Lehrer zufrieden: „...einmal erster Grund, nächste Schule. Ich wohn 5 Straßenbahnstationen weg und überhaupt seit der Hauptschule interessier' ich mich für Technik. Hamma zwar halt jede Schule anschaut und die hat mir eigentlich am besten gefallen, weil's auch so große Werkstätte hat und die Lehrer alle nett waren bei, beim Anschauen. Ahm, ich bin schon recht zufrieden, dass ich da aufs TGM gangen bin.“ (siehe Transkript Interview 12 vom 7.12.2007).

Einer der befragten Schüler des TGM Wien ist mit der Richtung Elektrotechnik sehr zufrieden, obwohl er ursprünglich Informationstechnik machen wollte: „Ich wollt, anfangs wollt ich gar nicht in, also Elektrotechnik machen. Wollt ich zuerst Informationstechnik machen, aber es war dann zu voll. Bin ich Elektrotechnik kommen, aber ich bereu's nicht, also ich find, finds wirklich, find schon super dass ich jetzt da bin, ich würd' auch gar nicht mehr in Informationstechnik wollen. Also ich bin zufrieden da.“ (siehe Transkript Interview 14 vom 7.12.2007).

Die Entscheidung der Schulwahl wurde bei einem Schüler der HTL vom Vater beeinflusst, der Schüler bereut „seine“ Wahl für die Richtung Elektrotechnik nicht: „Na ich hobs (*die Schulwahl*) sicher net bereut.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007) „Jo, ähm wie ich in die Schui kommen bin, hob i eigentlich nicht wirkli gwusst, wos das eigentlich genau, was ich da lernen wer, das hob ich ma noch amoi anschaut und es hot mi recht intressiert

und bin dann drauf komma, weil mein Vota gsaogt hot, ja das is sicha a guate Schui, des Elektrotechnik des wirst in Zukunft a moi brauchn, dadurch bin i auf die Schule moi kumma, jo hob ma mal die ganzen Informationen ghoit über die Schule, hat ma recht taugt und bin mal herkumma, jo und des hot ziemlich passt nachher.“ (siehe Transkript Interview 3 vom 21.11.2007)

Bei einigen befragten technischen Hochschülern ist der Grad der Zufriedenheit nicht immer eindeutig zu erkennen. Ein FH-Student des Technikums Wien tätigt hinsichtlich des Aufbaus bzw. der Geschwindigkeit des Studiums widersprüchliche Aussagen: „... ich weiß nicht, ich hab bisher nicht das Gefühl, dass es viel zu schnell geht, also dass sie uns viel zu schnell zum Bakk, zum Bakkalaureat tragen durch diesen fixen Lehrplan. ... und es ist halt für alles sehr wenig Zeit und du hast nicht Zeit, dass du dir ausführlich eine Sache anschaut, sondern du wirst mehr oder weniger durchgetrieben durchs Studium.“ (siehe Transkript Interview 7 vom 29.11.2007).

In manchen Fällen spielen die Erwartungen hinsichtlich der Ausstattung, des Inventars und des Lehrpersonals an der Hochschule bei den Befragten der technischen Hochschulen eine Rolle. Die Befriedigung der Grunderwartungen führt jedoch nicht zu einer erhöhten Zufriedenheit, sondern wird als Hygienefaktor betrachtet: „Ja, und also in der Hinsicht hat sich meine Erwartung dann schon erfüllt. Also, so hab ich mir das vorgestellt.“ (siehe Transkript Interview 18 vom 17.12.2007).

„Naja, die Ausstattung, jetzt aufs Inventar bezogen, war die, die ich mir erwartet habe. Es san koane Uralt-Geräte, es san teilweise die neuesten Geräte, also bezüglich von der Ausstattung her, waren dies meine Erwartungen.“ (siehe Transkript Interview 10 vom 5.12.2007).

„Es ist oftmals, es ist sicherlich ausreichend, aber manchmal wünscht man sich schon mehr, und genauere Geräte oder bessere Geräte mit mehr Funktionalität. Ahm, ausreichend ist es allemal, allerdings könnte es immer besser sein.“ (siehe Transkript Interview 11 vom 5.12.2007)

„...also von da her, bisher bin ich recht zufrieden. Also auch im Labor, Arbeitseinstellung auch von der (unverständlich) und so – alles wunderbar.“ (siehe Transkript Interview 8 vom 30.11.2007)

Bei einem Befragten der TU, stellt sich die Zufriedenheit durch den Ausdruck in der eventuellen Ergänzung seines Studiums durch ein Doktorat, ein: „... zurzeit, zurzeit fühl ich mich eigentlich auf der Uni sehr wohl und ich kann mir vorstellen, ich kann mir sehr gut vorstellen, nachher auch noch auf der Uni zu bleiben, also Diss schreiben und so weiter. Ansonsten, hm, (Pause 2 Sek) es is, geht's jetzt eher darum, um um um fachliche, fachliche Vorstellungen oder um irgendwie, ah, wo wo, in welcher Position in einer Firma ich arbeiten will?“ (siehe Transkript Interview 9 vom 5.12.2007).

NICHT-TECHNIK

Mäßige Zufriedenheit mit ihrer Schulwahl, trotz anscheinlicher Unterforderung in inhaltlicher Hinsicht, bringt eine Schülerin des Gymnasiums Ergasse zum Ausdruck: „... man lernt weniger als ma, als ich eigentlich hätt lernen wollen ... ansonsten bin ich eigentlich recht zufrieden.“ (siehe Transkript Interview 5 vom 22.11.2007)

Die einzige Aussage unter allen interviewten SchülerInnen und Schülern, die eine hohe Zufriedenheit mit der Schulwahl beinhaltet kommt von einer HBLA-Schülerin: „Jo eigentlich schon (*zufrieden*). Also ich geh in den Wellnessbereich und ich bin merdazu-, mörderzufrieden. Also es war ... mit unserer Klasse hats begonnen und eigentlich bin ich recht zufrieden damit. Ja.“ (siehe Transkript Interview 15 vom 16.12.2007).

Auch bei den Nicht-Technikern auf Hochschulebene führt die Erfüllung der inhaltlichen Erwartungen an das Studium nicht zu einem Ausdruck der überdurchschnittlichen Zufriedenheit: „... also alles in allem, ähm, kann man sagen, dass eigentlich die Erwartungen erfüllt worden sind. ... Soweit, so gut, (*lacht*), also es is natürlich immer so, dass es Vor- und Nachteile gibt und man gewisse Dinge dann, vielleicht sich etwas mehr Ausprägungen wünschens würd und andere etwas weniger, aber im Großen und Ganzen kann ma sagen, es passt.“ (siehe Transkript Interview 19 vom 18.12.2007).

„Ja, eigentlich ganz gut, wenn wann mal davon absieht, was halt jeder Student so am Anfang für Schwierigkeiten (*lacht*) hat, würd ich sagen, ja, von dem, was ich ma' denk, was ich eigentlich lernen wollt, das lern ich und dass es Fächer gibt, die mich nicht interessieren, ja, gut, dass hab ich irgendwie auch erwartet, das is immer so, das nimmt ma in Kauf.“ (siehe Transkript Interview 22 vom 19.12.2007).

Beim Interview einer Studentin der Wirtschaftsuniversität Wien zeigt sich ihre bisherige Zufriedenheit aufgrund der persönlichen Eignung für das eingeschlagene Studium: „Mit meiner Wahl? Ja bis jetzt schon. Ja doch. Ich wüsste nicht, also ich wüsste nicht was ich anderes hätte nehmen sollen, was mir irgendwie mehr liegen würde. (siehe Transkript Interview 23 vom 19.12.2007).

Es scheint, dass die inhaltlichen Erwartungen der SchülerInnen und StudentInnen größtenteils erfüllt sind. Die Ausstattung an den Hochschulen scheint den Erwartungen der Befragten zu entsprechen. Die Aussage, dass dies zu einer überdurchschnittlichen Zufriedenheit unter den Befragten führt, kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Es scheint, als ob die Erwartungen bezüglich der Hygienefaktoren gedeckt sind. Der Praxisbezug in den Schulen, dh beispielsweise die Anwendung der Theorie in Labors in den technischen Schulen etc, macht sich in einer etwas höheren Zufriedenheit bemerkbar.

4.1.3 Zusammenfassung der Ergebnisse Elektrotechnik

Im folgenden Teil werden noch einmal die Ergebnisse der durchgeführten Interviews – eingeteilt in sieben Einflussbereiche – dargestellt.

- IMAGE

Der erste Einflussbereich deckt den Bereich des Images ab. Die interviewten SchülerInnen und Studentinnen wurden zu der Einstellung, der verbundenen Bilder mit dem Bereich Technik einerseits und Elektrotechnik und des Berufsbildes dieser Sparte andererseits befragt. Die Antworten der nicht-technischen SchülerInnen und HochschülerInnen gehen vermehrt in die Richtung der stereotypen Bilder. Teilweise ist ein nicht vorhandenes Bild bzw. Vorstellung zu den Bereichen festzustellen. Den technischen Befragten ist der Ruf über die Elektrotechnik und das Berufsbild, nämlich dass er in der Gesellschaft mit dem eines Elektrikers gleichgestellt wird, bewusst. Weiters wird eine stereotype Einteilung der Charakteristika eines typischen Elektrotechnikers seitens eines technischen Hochschülers

erwähnt. Der Begriff der Elektrotechnik führt bei vielen Befragten der Studie zur Assoziation mit Elektro- bzw. Elektronikgeräten des täglichen Bedarfs. Die technischen Befragten jedoch weisen auf die wichtige Bedeutung des Bereiches Elektrotechnik für die Menschheit hin.

- INFORMATION

Personen

Betreffend den Personeneinfluss ist bei technischen SchülerInnen und StudentInnen ein auffallend großer Einfluss der Eltern auf die Schul- und Studienwahl festzustellen. Im Gegensatz dazu wird bei nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen häufig Druck von Seiten der Eltern ausgeübt, wobei die endgültige Ausbildungswahl nicht mit der von den Eltern gewünschten zusammenfällt. Ein auffallend starker Einfluss durch Lehrer ist bei technischen SchülerInnen gegeben. Es kommt sogar vor, dass Professoren von bestimmten (technischen) Bildungseinrichtungen abraten, mit der Begründung, der Stoff gehe nicht in die Tiefe und sie würden sich langweilen. Bei nicht-technischen SchülerInnen und Schülern ist ein direkter, positiver Einfluss von Freunden erkennbar.

Ereignisse

Der Tag der offenen Tür ist der wichtigste Kontaktpunkt zwischen technischen SchülerInnen und einer Bildungsstätte. Große Kritik wird hinsichtlich der Vermittlung des genauen Anforderungsprofils geäußert. Auch sollen Projekte nicht nur interessant, sondern auch verständlich dargestellt werden, um nicht abschreckend zu wirken.

Bei den nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen kommt dem Tag der offenen Tür keine bedeutende Rolle zu. Während des Unterrichts wird selten – wenn überhaupt – über weitere Möglichkeiten nachher gesprochen.

Werbung, wie beispielsweise Plakatwerbung und Flyer, dienen dazu über Tag der offenen Tür zu informieren.

Informationsmangel

Für technische und nicht-technische SchülerInnen und StudentInnen besteht gleicher Informationsmangel bezüglich weiterer Möglichkeiten nach der Unter- bzw. Oberstufe. Die Bilanz der Unterstufe: Es wird kaum über weitere Ausbildungsmöglichkeiten informiert. Kritikpunkt am TGM ist, dass vorab nicht informiert wird, wie wichtig Mathematik wirklich ist.

Wissenslücke/-stand

Unter den technischen SchülerInnen und StudentInnen ist das Bewusstsein über die Wissenslücke betreffend die Bereiche Technik und Elektrotechnik stark ausgeprägt. Der Großteil der nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen weiß wenig über die beiden Bereiche. Bemerkbar ist allerdings, dass manche glauben, nichts darüber zu wissen, jedoch konkrete und korrekte Aussagen über die Technik bzw. die Elektrotechnik tätigen können.

- INTERESSE

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Unterschied zwischen technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen, das Interesse betreffend, sehr groß sind. Viele der SchülerInnen und StudentInnen in technischen Ausbildungen haben schon früh ein Interesse für die Technik entwickelt. Die Meinung ist, dass ein gewisses Faible für die Technik da sein sollte, denn sonst würde man das Studium nicht durchhalten. Die SchülerInnen, die sich gegen eine technische Ausbildung entschieden haben, gaben an, dass sie eigentlich gar kein Interesse an Technik hatten und sie auch nicht daran gedacht haben, diesen Weg einzuschlagen.

- KENNTNISSE

Sowohl bei den technischen als auch bei den nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen herrscht Kenntnis darüber, dass Mathematik der Kernbereich der Elektrotechnik ist. Es ist auffallend, dass bei schlechten Mathematikkenntnissen ein technisches Studium von vornherein ausgeschlossen wird. Bei schlechten Sprachkenntnissen jedoch wird oft als erstes an ein technisches Studium gedacht.

Die handwerkliche Geschicklichkeit wird bei nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen als Voraussetzung im Studium gesehen.

Wissensdrang einerseits und die Vertiefung der gewonnenen Kenntnisse andererseits spielen bei den technischen SchülerInnen und StudentInnen eine große Rolle. Bei nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen dominiert der Wunsch unterschiedliche Richtungen miteinander zu verknüpfen, wobei sie sich nicht für eine technische Zweirichtung entscheiden.

- RAHMENBEDINGUNGEN

Innerhalb der Rahmenbedingungen sind keine bedeutenden Unterschiede zwischen technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen erkennbar. Auffallend ist jedoch der Unterschied zwischen den SchülerInnen im ländlichen Gebiet und jenen in der Stadt: Die Schulwahl hängt im ländlichen Raum grundsätzlich von der Verfügbarkeit und Erreichbarkeit einer Schule ab.

Aufnahmebeschränkungen als weitere Rahmenbedingung werden zwar erwähnt, stellen aber keine besondere Hürde laut Aussagen der Interviewten dar. Was das Studienangebot betrifft lautet die Frage: Verschult oder frei zu gestaltend? Ersteres trifft auf die FHs, zweites auf die Universitäten zu.

Das Angebot für berufsbegleitende Studierende und die breite Ausbildung werden als Gründe für ihre Studienwahl von StudentInnen einer nicht technischen FH erwähnt.

- BERUFSERWARTUNGEN

Zusammenfassend bleibt zu sagen, dass der Unterschied in der Berufserwartung zwischen technischen und nicht-technischen SchülerInnen und StudentInnen nicht sehr groß ist. Es haben alle Vorstellungen über Art und Position der Arbeit in der sie gerne arbeiten möchten. Bei keinem der Befragten war der finanzielle Aspekt für die Schul- bzw. Studienwahl ausschlaggebend. Arbeitsart und Unternehmensklima erscheinen wichtiger.

- ZUFRIEDENHEIT

Hinsichtlich der zum Ausdruck gebrachten Zufriedenheit der Befragten ist festzustellen, dass die Erwartungen an die Bildungseinrichtung teilweise als Beurteilungskriterium herangezogen werden. Die Aussagen über die Erfüllung der grundsätzlichen Erwartungen lassen jedoch den Schluss zu, dass es als selbstverständlich gilt und nicht ausdrücklich zur Zufriedenheit beiträgt.

4.2 Ergebnisse Gruppe Maschinenbau

4.2.1 7 Einflussbereiche

4.2.1.1 Image

Ein wesentlicher Bestandteil der Interviews, befasse sich mit der Thematik des Images (siehe II Begriffsdefinition Image). Mittels Fragen über generelle Imagevorstellungen, gängige Stereotypen und Klischees, wurde versucht, das Image sowohl von Technikern im Allgemeinen und Maschinenbauern im Speziellen, als auch das Image der Schulen bzw. Hochschulen der Auskunftspersonen zu erheben.

Die nachstehenden Tabellen zu den Themen Image Techniker, Image Maschinenbau und Image Schule bzw. Hochschule, enthalten einige ausgewählte, original formulierte Zitate aus den Interviews, dazugehörige Anmerkungen und interpretative Kommentare der Autoren.

Tabelle 3: Gruppe Maschinenbau: Image Techniker

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
<p>Techniker allgemein haben irgendwie a bissl einen extra- ähm extravagantes, extravagant ist nicht das richtige Wort, einen außerordentlichen Stellenwert in der Gesellschaft. Einfach weil sie einen Ruf haben, etwas zu können, was die breite Masse nicht kann. Äh, jemanden, den man ruft, wenn man Probleme hat dabei, ich glaub das der Ruf in der Hinsicht auch etwas schlechter ist, dass die Preise dafür als überzogen gelten für die Arbeit, verrichtet wird. Äh, aber grad im Bereich Maschinenbau in der breiten Öffentlichkeit genießen Maschinenbauer ein wenig den Ruf der Unantastbarkeit, weil es keinen im speziellen betrifft, im engeren Sinn. Jemand der eine Maschine für; eine Industriemaschine oder ähnliches baut, ah, der wird von jemandem der eine Arbeit im Dienstleistungsbereich zum Beispiel hat, was ja der größte Teil ist, nicht wirklich erkannt, in dem Sinne. Man weiß einfach nicht, was er tut. Mir gehts als Informatiker ähnlich. Die Leute wissen einfach nicht, was tut der da. Sie nehmen halt an, er machts schon richtig und sie wollen ein gutes Ergebnis, aber den Prozess selbst äh, da tun sich die meisten Leute schwer. (Technikum Wien FH Student)</p>	<p>Techniker als „unantastbar“ aufgrund des Unwissens über seinen Beruf</p>
<p>Also die erste Reaktion wenn ich sage, ich studier an der TU ist: Wahnsinn, ja. Wobei ich das jetzt auch ein bisschen überzogen halte, denn die meisten Leute tun sich halt einfach schwer mit Mathe und die denken sich, der studiert an der TU. Der sitzt wahrscheinlich Tag und Nacht und rechnet auf so leeren Zetteln. Äh das andere ist, also Eigenschaften muss er halt auch; Eine gewisse Einstellung mitbringen, wo die Leute halt auch sehen, also einfach banale Sachen, also Grußkarten schreiben macht ein Techniker nie ohne dass er sich irgendwelche Zeilen macht oder so. Also das Geradlinige und es muss halt alles seine korrekten Formen haben, also kreativ gesehen ist da nicht viel los. Das sind halt wirklich so strikte Muster, sag ich jetzt mal, die; Ich mein das klassische Bild ist wie du dir einen Computermenschen vorstellst, so mit dem Chips-Sackl vorm Computer, 15 Red Bull am Tag trinken und eineinhalb Stunden schlafen oder so. Der Techniker ist da glaub ich nicht viel entfernt, sag ich jetzt mal. Wobei der Computer weg gelassen wird. (TU Student)</p>	<p>Klischeebild „Techniker als Mathematiker“</p>
Zitate der nicht-technischen Studenten	Anmerkungen
<p>Ja, irgendwie ein Langweiler und Spießler, aber durch Freunde weiß ich</p>	<p>Klischeebild</p>

dass das meist nicht so ist, aber trotzdem. Technische Freaks irgendwie, die vielleicht auch den ganzen Tag vor dem Computer sitzen. (Uni Wien Student)	„technischer Freak“
Ja, introvertiert, mit Brillen, die ganze Zeit mit technischen Vokabeln um sich werfend. Und so ständig vorm Computer sitzen oder Zeit in der Werkstätte verbringen. (Uni Wien Student)	
Einem Techniker. Ja ich glaub der kann gut mit Zahlen, so ein kleiner Mathegenie und kann sich komplexe Sachen relativ gut darstellen. Ja und ich glaub, dass man auch dafür begabt sein muss, dass man das studiert oder dass man das wird. (Logistik und Transportmanagement FH Studentin)	Klischeebild „Techniker, mathematisch begabt“
Ich würde einmal sagen, dass er ein relativ gutes Ansehen hat, weil es ist ja kein alltäglicher Beruf, und alles was außergewöhnlich ist wird eher als besonders angesehen. (Marketing and Sales FH Studentin)	Gutes Image, aufgrund der Außergewöhnlichkeit
Zitate der technischen Schüler	Anmerkungen
Ich mein es gibt Techniker das sind voll coole Leute und dann gibt's wieder welche, dass sind so eher die Außenseiter wie mans im Fernsehen des öfteren sieht. Aber vermutlich haben Leute die wie du gsagt hast, die mit Technik nix am Hut haben, eher solche Vorstellungen, also dass Techniker die Außenseiter mit Brille, Hemd in der Hose und Hosenträgern sind. Aber in Wirklichkeit is es halt überhaupt nicht so. (TGM Schüler)	Klischeebild „Techniker als Außenseiter“
Zitate der nicht-technischen Schüler	Anmerkungen
Also jetzt Klischeehaft, ein bisschen verwirrt. Aber, also, ich weiss das Techniker viel gelernt haben müssen und viel Mathematik und Logik-logische Ausbildung auch haben und dann manchmal so praktisch; also es kommt drauf an, also so für keine Ahnung. Also den typischen Techniker stell ich mir ein bisschen lebensfremd bei häuslichen Sachen vor, aber sehr viel Mathematische Bildung und sehr viel Wunsch neue Sachen zu entwickeln. (HAK Schüler)	Klischeebilder „Techniker, mathematisch begabt“ u. „Techniker, lebensfremd“
Naja, ich kenn ein paar Technikstudenten und ja eigentlich eh ganz normale Leute. Ich mein es gibt schon viele, die zum Beispiel; Ich war einmal Ferialpraxis in einer Firma, da ist es sehr viel um Technik gegangen, die Firma heißt Austria Aerospace und da waren wirklich Techniker, die ich mir vorstelle wie Techniker, so wirklich mit Brille und immer gesessen und gezeichnet und hin und her, aber die meisten sind relativ normal, so wie wir halt. (HAK Schüler)	Klischeebild „Techniker auf sein Gebiet vertieft“
Ein Freund von mir ist an der TU in München und er ist eher sehr vernarrt in das Ganze. Also die kennen sich schon von Haus schon extrem gut aus und befassen sich schon im vornhinein damit und die interessiert das ganz einfach. Die wissen wie das mit den Motoren ist, wie das ganze aufgebaut ist und sind eigentlich, Freaks will ich eigentlich nicht sagen, aber sie beschäftigen sich schon sehr extrem damit. (HAK Schüler)	

Die hier in Tabelle 4 dargestellten Zitate wurden ausgewählt, weil sie die Vielzahl der erhaltenen Antworten auf die Fragen zum Thema „Image von Technikern“, am Besten widerspiegeln.

Es lässt sich erkennen, dass sich die Vorstellungen über das Image von Technikern bei den Befragten teilen. Einige Auskunftspersonen, überwiegend nicht-technische Schüler und Studenten, schätzen das Image von Technikern als eher negativ ein. Sie assoziieren mit Technikern das Klischeebild des brillentragenden Außenseiters. Einige Eigenschaften die in diesem Zusammenhang von den Auskunftspersonen genannt wurden waren: lebensfremd, zurückgezogen und technisch versiert im negativem Sinne. Allerdings ist an dieser Stelle anzumerken, dass die überwiegende Mehrheit der Personen die diese Vorstellung über das

Image von Technikern vertritt, auch der Ansicht ist, dass diese in den meisten Fällen nicht zutreffend sind.

Eine weitere Ansicht über das Image von Technikern, die sich bei den Befragungen herauskristallisierte, ist das Image des Technikers als Mathematiker, da ein Grossteil der Interviewten der Meinung ist, dass Techniker sich im Laufe ihrer Ausbildung sehr viel mathematisches Wissen aneignen müssen (siehe dazu auch 4.2.1.4 Kenntnisse).

Personen, die der Meinung sind, dass Techniker ein gutes Image in der Öffentlichkeit haben, begründen dies hauptsächlich damit, dass Techniker etwas können, das die breite Masse nicht kann.

Tabelle 4: Gruppe Maschinenbau: Image Maschinenbau

Zitate technische Studenten	Anmerkungen
Ja, zielstrebig, vielleicht ein bisschen zu; Theoretiker also theoretisch eher. (hustest) Das muss er halt dann erst lernen im Beruf. Sonst: Fleißig, fleißig muss man schon sein. Ehrgeizig. (TU Student)	Maschinenbauer als fleißige, ehrgeizige Theoretiker
Naja dass er logisches Denken hat, das er über logisches Denken verfügt. Ähm, dass er technisch versiert ist, das er, sagen wir mal so, technisch nicht tollpatschig ist und begabt ist, was man vielleicht von einem BWLer nicht unbedingt denkt. (TU Student)	Maschinenbauer, technisch versiert u. logisch
Eher nicht locker, eher steif, ein eher steifer Typ. Ähm ja eigentlich weiß ich nicht. Wenn ich jetzt so an die Studienkollegen denke, sehr unterschiedlich. (TU Student)	Maschinenbauer als versteifte Typen
Maschinenbauer, hm, naja, ich würde sagen standardmäßig, wenn man das Klischee von Außen her; auf jeden Fall eine Brille, muss sein, tendenziell eher eine brave Frisur und auch vom Gewand her Hemd, äh, eine Jeans oder eine dunkle Hose, am ehesten keinen Schulrucksack, sondern schon eine Aktentasche, die man aber nur so unter den Arm geklemmt hat, oder mittlerweile Laptotaschen, sehr beliebt. Könnt ich mir vorstellen. Und, und mindestens 2 Bücher noch unter dem anderen Arm, die meistens drei mal so dick sind wie die Laptotasche selber, weil es eben Mechanik und solche Geschichten sind. (Technikum Wien FH Student)	Klischeebild „technischer Freak“

Fragen bezüglich des Images des Maschinenbaus, konnten aufgrund des mangelnden Wissens der meisten Auskunftspersonen über den Beruf bzw. das Fachgebiet Maschinenbau (siehe auch 4.2.1.2 Information) nicht allen Personen gestellt bzw. nur von wenigen beantwortet werden.

Es zeichnet sich allerdings die nahe liegende Vermutung ab, dass das Image des Maschinenbaus bzw. Maschinenbauers, ähnlich dem, des Technikers ist. Viele der befragten Personen, sehen den Maschinenbauer, als versteiften Theoretiker, der über logisches Denkvermögen aufgrund seines Berufes verfügen muss. Positiv gefallene Assoziationen die in diesem Zusammenhang erwähnt wurden waren die Eigenschaften: Ehrgeiz, Zielstrebigkeit und Fleiß, die sich vermutlich dadurch begründen lassen, dass technischen Studienrichtungen wie Maschinenbau der Ruf voraus eilt, besonders schwierig zu sein (siehe auch 4.2.1.4 Kenntnisse).

Tabelle 5: Gruppe Maschinenbau: Image Universität bzw. Fachhochschule

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Möglich sicher. Also in meinen Augen hat die FH nicht so ein gutes Image, weil ich einfach merk, viele TU-Abbrecher was jetzt in die FH gegangen sind oder irgendwas anderes jetzt machen, die auf der FH schreiben die jetzt auf einmal super Noten. (TU Student)	Universität, besseres Image als Fachhochschule
...ich find halt, dass es dir in der FH leichter gemacht wird. (TU Student)	
Ich hätte eigentlich erwartet, von der TU kommend, weil Fachhochschulen ja immer so belächelt werden im Vergleich da war es ok, ja wenn ich die TU geschafft habe einige Semester und diese gut geschafft habe, kann das andere kein Problem sein. Aber eigentlich ist auf der FH mehr Arbeitsaufwand allein schon weil man sich die Zeit schlechter selbst einteilen kann weil doch teilweise fixe Zeiten festgegeben sind und also vom Arbeitspensum ist es sicher mehr und schwerer, es ist aber auch sehr interessant und dadurch ist man dann immer wieder neu gefordert. (Technikum Wien FH Student)	Ursprüngliche Meinung „Universität, besseres Image als FH“ revidiert nach Wechsel auf Fachhochschule
Und ich muss sagen, obwohl, ich glaub die FH Technikum Wien im Vergleich einen relativ guten Ruf hat, als eine der Fachhochschulen in Wien vor allem für technische Studienrichtungen sowieso und weil sie auch sehr eng mit der Industrie zusammenarbeitet, war das generell hatte ich schon den Eindruck, dass es ein positives Bild gibt, dafür, dass es eine FH ist. Also bei mir war schon auch immer das Bewusstsein da, also ok, TU, echte Hochschule und dann, na gut, gehst halt auf die Fachhochschule, so hm, also muss sagen bei mir hatte sie kein so gutes Image, eben auf Grund dieser, ja, Abstufung möchte ich fast sagen, die aber absolut ungerechtfertigt ist, finde ich mittlerweile, weile ich sehe, was die Leute teilweise wirklich leisten und auch ich leisten muss. (Technikum Wien FH Student)	
Zitate nicht-technische Studenten	Anmerkungen
(Auf die Frage, ob das Image der FH wichtig war für Entscheidung auf einer FH zu studieren) Ja, natürlich schon. Ich meine es wäre jetzt für mich nicht unbedingt nur ausschlaggebend gewesen, wenn es heißt, ja die FH ist jetzt nicht so besonders gewesen. Wenn es andere gegeben hätte, dann vielleicht schon. Aber dadurch, dass es jetzt die einzige FH die Marketing and Sales jetzt so spezifisch anbietet, wäre mich jetzt auch nichts anderes übrig geblieben. Weil in ein anderes Bundesland hätte ich jetzt deshalb nicht gewechselt. Also es war mir jetzt schon wichtig, aber es war nicht rein ausschlaggebend. (Marketing and Sales FH Studentin)	Image der Fachhochschule als Kriterium für die Hochschulwahl
Zitate nicht-technische Schüler	Anmerkungen
...mein Vater eine relativ hohe Position hat und immer wieder Leute aufnimmt und immer wieder darüber schimpft wie unfähig die Leute von der FH sind, sich irgendwie selbst Sachen anzueignen, weil man auf der FH einfach viel mehr Schulbetrieb noch hat und auf der WU- also Universitäten ist es viel freier und man muss viel mehr selbst machen.(HAK Schüler)	Universität, besseres Image als Fachhochschule
Ich kenne zu wenige Leute die mir wirklich erzählen könnten dass die FH die Ausbildung von der Uni bietet bzw. mit denen ich geredet habe bisher, die haben mir eigentlich eher negatives erzählt. (HAK Schülerin)	
Prinzipiell habe ich gehört, dass ein Studium besser sein sollte, weil die FH eher wie so eine Schule ist und da der ganze Stoff einfach durchgemacht wird und man wieder so einen Stress hat und; aber auch wenn man sich bei einem Unternehmen dann bewirbt, das Unternehmen bewertet, war ich bei einem Studium selbstständig oder habe ich immer noch die führende Hand einer FH und dass irgendwie das Studium höher bewertet wird. (HAK Schüler)	

<p>Und außerdem find ich klingt dass auch besser wenn man sagt man kommt vom TGM als wenn man sagt ich geh auf die HTL Donaustadt, also vor allem auch später im Berufsleben denk ich amal. Das TGM hat glaub ich schon an guten Ruf, wahrscheinlich auch an besseren als die HTL in Donaustadt und deshalb hab ich mich glaub ich auch fürs TGM entschieden. (TGM Schüler)</p>	<p>Image der Schule als ausschlaggebendes Kriterium für die Schulwahl</p>
---	---

Technische Studenten schätzen das Image der Technischen Universität Wien grundsätzlich besser ein als das Image von technischen Fachhochschulen. Ihrer Meinung nach, ist die Ausbildung auf der Universität schwieriger als auf einer Fachhochschule. Diese Meinung vertraten alle zu diesem Thema befragten technischen Studenten. Auch Studenten technischer Fachhochschulen, diese revidierten allerdings mit Beginn ihres Studiums auf einer FH ihre Ansichten dazu.

Auffallend ist auch, dass ein Grossteil der befragten nicht-technischen Schüler, das Image von Universitäten besser einschätzt, als jenes von Fachhochschulen. Sie stützen sich dabei überwiegend auf Meinungen und Erfahrungen von Personen aus ihrem näheren Umfeld (Familie, Freunde, Bekannte) und begründen dies damit, dass Fachhochschülern ein gewisses Maß an Selbstständigkeit fehlt, welches das Resultat des schulähnlichen Betriebs der Fachhochschulen ist. Aufbauend darauf, schätzen sie auch die Berufschancen von Universitätsabgängern höher ein, als jene von Fachhochschulabsolventen.

Bei der Konzeption des Interviewleitfadens wurde von einem Einfluss des Images einer Fakultät auf die Hochschulwahl bzw. des Images einer Schule auf die Schulwahl ausgegangen.

Die Annahme, dass das Image einer Fakultät ein wichtiges Kriterium für die Entscheidung darüber ist, diese zu besuchen, konnte allerdings am Beispiel der technischen Studenten nicht eindeutig bestätigt werden. Wie bereits erwähnt, entschieden sich einige technische Studenten trotz des ihrer Meinung nach schlechteren Images von Fachhochschulen im Vergleich zu Universitäten dazu, auf einer Fachhochschule zu studieren. Die von ihnen vermuteten niedrigeren Anforderungen einer FH und der deshalb erwartete bessere Studienerfolg, hatten einen größeren Einfluss auf die Wahl der Hochschule als das Image der Fakultät.

Eine nicht-technische Studentin erwähnte, dass für sie das Image der Fakultät bei der Entscheidung für eine Fachhochschule zwar grundsätzlich wichtig war, es aber aufgrund der Tatsache, dass es in ihrem Umfeld nur eine einzige Fachhochschule gab, die das von ihr gewünschte Studienfach anbot, es lediglich eine untergeordnete Rolle spielte. Im Gegensatz dazu war für einen technischen Schüler das Image der Schule das ausschlaggebende Kriterium für seine Schulwahl.

Schlussendlich lässt sich festhalten, dass das Image einer Fakultät ein durchaus herangezogenes Kriterium für die Schul- bzw. Hochschulwahl ist. Es aber aufgrund der mangelnden Ausweichmöglichkeiten zwischen den Hochschulen einer Fachrichtung, es einen anscheinend nur geringen Einfluss auf den Entscheidungsprozess hat (siehe 4.2.2 Modell: Einfluss auf die Schul-/Studienwahl).

4.2.1.2 Information

Mit Information sind hier Informationen gemeint, die den Schülern/Studenten bei der Schul- bzw. Studienwahl beeinflusst haben. Sehr häufig kamen in diesem Zusammenhang

Aussagen, dass Informationen durch Personen und Ereignisse einen bedeutenden Einfluss hatten.

Daneben wurde gefragt, was die Befragten über Technik und speziell Maschinenbau wissen und es wurde gefragt, ob sie sich über den Ausbildungsweg informiert haben bzw. ob es bei der Informationsbeschaffung Probleme gab.

Tabelle 6: Gruppe Maschinenbau: Information durch Personen

Zitate der technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Mein Bruder ist auch schon auf eine technische Schule gegangen, der älter ist als ich, dann bin ich in die Fußstapfen getreten, bin auch in eine technische Schule gegangen. (HTL Schüler)	Information von Familie erhalten
Nein, mein Cousin hat die HTL gemacht, aber das war jetzt nicht Flugtechnik oder so, aber der hat halt auch HTL gemacht. Meine Schwester hat halt jetzt auch so was in der Art HTL gemacht. Ja und von die Freunde her sind eigentlich alle Gymnasium und HAK und so geblieben. (HTL Schüler)	
Meine Großmutter ist Architektin, also Diplomingenieur und mein Großvater ist auch Diplomingenieur, der hat Maschinenbau gemacht, ich nehme an ich bin von der Seite etwas vorbelastet (lacht). (HTL Schülerin)	
Und außerdem hat mein Vater auch eine technische Ausbildung gemacht gehabt. (TGM Schüler)	
Mein Bruder hat es schon vor mir gemacht, also der ist jetzt im Oktober fertig geworden. (Technikum Wien FH Student)	
Na ja, die Eltern haben ja wie ich auch genannt habe eigentlich nichts mit Technik zu tun. Das ist ja, also meine Eltern sind geschieden und mein richtiger Vater, der ist halt, war auch in der HTL und von daher ist sicher auch der Einfluss gekommen, dass ich das dann gemacht habe; Ja das war sicher das. (TU Student)	
Das ist ja, also meine Eltern sind geschieden und mein richtiger Vater, der ist halt, war auch in der HTL und von daher ist sicher auch der Einfluss gekommen, dass ich das dann gemacht habe; Ja das war sicher das. (TU Student)	
Na ja, meine Mutter ist hat Psychologie studiert; Was ja auch nicht wirklich nahe an der Technik liegt, sag ich mal (lacht). Und dadurch, nicht wirklich. Meine Eltern haben die Studienwahl nicht beeinflusst, aber dass ich studieren geh, dass haben sie schon gefördert (TU Student)	
Nein, absolut eigentlich nicht. Ich bin der Einzige von meinem Freundeskreis, der auf die TU gegangen ist. Also was in die HTL gegangen ist und dann TU weiter; also von meiner Klasse ist keiner mitgekommen. Ja. (TU Student)	Information von anderen Personen (Freunde, Bekannte) erhalten
Eigentlich nicht, aber es war ausschlaggebend, dass Studienkollegen sich dazu entschlossen haben und ich bin dann einfach mitgegangen. Es haben sich quasi mehrere gefunden in meinem Jahrgang, aber eigentlich, dass ich jetzt schon Leute vorher gekannt habe, die das schon gemacht haben, so war es nicht. Nein. (TU Student)	
Zitate der nicht-technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Mein Vater, auf jeden Fall. Er hat mir die Schule gezeigt und mein Bruder war eben auch schon zwei Jahre da und hat mir erzählt dass die Schule ganz gut ist (HAK Schülerin)	
Also die Einflüsse waren größtenteils von meiner Familie. Da mein Onkel und mein Vater beide in einer Bank arbeiten und die haben mir das halt empfohlen dass das weiterführend sehr zielführend sein kann und	

dass ich danach bessere Chancen; also gleich einen Job hab als direkt nach der Matura von der AHS. (HAK Schüler)	Information von Familie erhalten
Ja auf jeden Fall, also mein Vater hat mir viel erzählt und mich auch ziemlich dazu beeinflusst hat die HAK zu wählen und von der AHS abzugehen. (HAK Schüler)	
Also meine Eltern haben mit dem eigentlich wenig zu tun. Meine Mama is Sekretärin und mein Papa is Äh Lackierer. (HAK Schüler)	
Also das war eigentlich leicht. Ich war vorher im Gymnasium und hab dann eigentlich überlegt, also mein Vater, was ich machen soll und hab eigentlich eh zuerst in die HTL gehen wollen, aber da ich eigentlich mathematisch nicht so begabt bin habe ich mich dann umentschieden und hab dann gesagt, ja ich geh in die HAK und ja, mein Vater ist im, also in der Wirtschaft tätig und ja, der hat mir das dann weiter gegeben, und hot dann gsagt, ja HAK ist eine gute Sache und darum hab ich das dann gemacht. (HAK Schüler)	
Also meine beiden, also Cousin und Cousine sind beide in Wien an der Uni und von denen hab ich schon einiges gehört und ja es soll recht leiwand sein, also weil mein einfach beieinander ist, man ist einfach nimma zu Haus und hat nur mit den selben Leuten zu tun wie in der Schule, sondern knüpft also mehr Bekanntschaften. (HAK Schüler)	
... weil mein großer Bruder auch dort war. (AHS Schülerin)	
... habe ich schon ein bisschen einen Einblick gehabt, nachdem meine Eltern beide in einer Bank waren, hab ich halt gewusst ungefähr was man in einer HAK so lernt. (WU Wien Student)	
Nein, es sind schon viel, viele von uns sind in die HAK gegangen. So, kann man auch so sagen, dass das mit ein Grund war. (HAK Schüler)	Information von anderen Personen (Freunde, Bekannte) erhalten
So vom Freundeskreis her eher gemischt, muss ich sagen. Das war eigentlich nicht die Voraussetzung, dass ichs gewählt hab. (HAK Schüler)	
Aber ich hab mich dann für die WU entschieden einerseits wegen der Nähe, dann mehrere Leute die ich kannte sind auf die WU gangen und a bissl hat glaub ich auch abgeschreckt die Bewerbung-also die Bewerbungsvorgänge (WU Wien Student)	
Ja, also ich habe halt einige Leute gekannt von FHs, die halt andere Studienrichtungen aber eben auch berufsbegleitend gemacht haben. Die eigentlich alle sehr begeistert waren, da halt eben an der WU die Möglichkeiten für Berufsbegleitende halt doch eher eingeschränkt sind. (Marketing and Sales FH Studentin)	
...a poa Freunde von mir sind HTL gangen und dadurch hob i a bissl an Einblick darauf kriegt, wie sie die klanen Roboter die sie programmiert hom oder die Programme mit denen sie herumgearbeitet haben, hab i ganz interessant gfunden und deshalb wollt i halt des a kennan lernen. (Uni Wien Student)	

Ausgehend von unserem Sample kann man sagen, dass es anscheinend einen Zusammenhang geben dürfte in welchen Berufen Familienmitglieder tätig sind bzw. welche Ausbildungen sie absolviert haben und der Wahl des Schul- und Studiumsrichtung. Es gibt kaum Nennungen, dass niemand aus der Familie in dem angestrebten Berufsfeld bzw. der Branche tätig ist. Bei Technikern als auch bei Nicht-Technikern scheint es in diesem Zusammenhang keine Unterschiede zu geben. Die Information, die von diesen Kontakten erhalten werden, scheinen entscheidend zu sein für die Wahl der Ausbildungsrichtung und sind unserer Meinung nach einer der größten Einflussfaktoren sich für oder gegen eine technische Ausbildung zu entscheiden.

Bei Informationen von anderen Personen, wie Freunden oder Bekannten scheint es ähnlich zu sein. Es hat hier aber 2-3 Nennungen gegeben, die das Vorhandensein solcher Kontakte verneinen. Sie scheinen den Befragten, die solche Kontakte vorweisen konnten, dennoch sehr wichtig zu sein, wie man in Tabelle 1 ablesen kann.

Insgesamt haben Informationen von Personen anscheinend einen sehr großen Einfluss auf die Wahl des Ausbildungsweges.

Tabelle 7: Gruppe Maschinenbau: Information durch Ereignisse

Zitate der technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Also wir waren am Tag der offenen Tür und haben uns das ganz genau angeschaut und eben auch mit dem; Ich hatte das Glück damals mit Äh zwei Mädchen, im Maturajahrgang waren die, die haben uns halt herumgeführt und die haben wir gut ausquetschen können und die mal auch fragen können, wie das halt als Mädels hier ist, weil das kann ein Bursch Ähm schlecht sagen. (HTL Schülerin)	Tag der offenen Tür
Also nein nicht wirklich. Ich hab das zwar immer gehört, dass da die HTL gibt und so und am Tag der offenen Tür haben wir uns das dann angeschaut, ja aber so wirklich vorher, dass ich mich da wirklich auseinander gesetzt hätte mit dem Ganzen; (HTL Schüler)	
... ich habe mir die Schule angeschaut, die FH angeschaut und fand es eben generell sehr interessant und Ähm, es ist halt so, dass man mit der Studienrichtung kann man in so vielen Bereichen in der Industrie und so unterkommen. Das heißt, man muss sich nicht schon jetzt entscheiden, Ähm ok, ich möchte konkret das machen, oder jenes. Sondern man kann in allen möglichen Bereichen unterkommen und es ist trotzdem eine interessante Tätigkeit. (Technikum Wien FH Student)	
Ich war immer schon sehr wissbegierig und ich hab irrsinnig viel gefragt und mein Vater ist auch jede Woche mit mir in ein anderes Museum gegangen und irgendwann war es nur noch das technische Museum (lacht) und dann war es mir irgendwann klar, dass ich in die Richtung etwas machen möchte. (HTL Schülerin)	andere Ereignisse
Ja, das Urlaubfliegen waren schon mal die ersten Eindrücke. Wenn du das schon mal gespürt hast wie er angast, na ja, aber sonst eigentlich nicht wirklich. (HTL Schüler)	
Zitate der nicht-technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Ich war am Tag der offenen Tür hier und ich war auch bei einer HTL und es hat mir eigentlich beides nicht so gut jetzt gefallen, dass ich gesagt hätte ich muss unbedingt hierher. (HAK Schüler)	Tag der offenen Tür
Ja am Tag der offenen Tür war ich und informiert habe ich mich von Leuten die schon ein Jahr da waren, von der ersten Klasse halt, wie es ihnen gefällt und was ca.; in welche Richtung es gehen wird. (HAK Schüler)	
Also ich war bei beiden beim Tag der offenen Türen und hab mir das ganze angeschaut. (HAK Schüler)	

In unserem Sample bekamen wir recht wenig Antwort auf die Frage, ob es ein Ereignis gab, dass die Schul- bzw. Studienwahl beeinflusst hat. Einzig der Tag der offenen Tür wurde von mehreren Befragten hierbei angegeben. Jedoch die Mehrzahl machte von dem Angebot nicht Gebrauch und auch bei denjenigen, die diese Gelegenheit nutzten scheint diese Informationsveranstaltung eher kein großer Einflussfaktor für die Wahl der Ausbildungseinrichtung gewesen zu sein. Die Entscheidung letztlich scheint weitgehend unabhängig zu sein von diesem Ereignis.

Es gab auch 2 Nennungen neben dem Tag der offenen Tür für ein Ereignis, welche die Wahl des Ausbildungsweges beeinflusst haben. Dies waren Besuche im technischen Museum und das Urlaubsfliegen, wo bei den hier 2 Befragten das Interesse erstmals für Technik bzw. in diesem Fall Flugzeugtechnik geweckt wurde.

Dadurch, dass der Tag der offenen Tür sehr oft genannt wurde, hat er wohl unter den Ereignissen hier wohl die größte Bedeutung. Ausgehend von unserem Sample und den Antworten daraus konnten wir aber nicht feststellen, dass es einen Zusammenhang zwischen Information durch Ereignisse und der Wahl der Schul- bzw. Studienrichtung gibt.

Tabelle 8: Gruppe Maschinenbau: Wissenslücke

Zitate der technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Das kommt drauf an was er als Maschinenbauer macht. Das kann man so nicht sagen, ob er eine Lehre gemacht hat, ob er eine HTL gemacht hat oder ob er ein Studium gemacht hat. Ähm (---) es ist irgendwie so Ähm je niedriger der Lehrabschluss, desto mehr hat man mit dem wirklichen Dreck zu tun (lacht). (HTL Schülerin)	Vorstellungen vom Beruf Maschinenbau
Ja, na ja das er halt, na ja, es gibt verschiedenen Zweige. Man kann da an der Fertigungsstrasse mit stehen und Kontrolle oder selbst fertigen oder er sitzt in einem Konstruktionsbüro und zeichnet das und entwickelt das, ist in der Forschung und Entwicklung tätig und spielt halt da seine Gedanken ein. (HTL Schüler)	
Ja, kommt drauf an. Sowohl Autoindustrie äh, irgendwelche Konstruktionen von Gerüsten in allen Betrieben, Motoren natürlich auch. Entwicklung von Motoren-Motoren. Äh, Karosserien, äh, ja. (3 sec.) Vielleicht Schiffsbau, wahrscheinlich genauso. (HTL Schüler)	
Ja im Maschinenbau baut man Maschinen wie der Name schon sagt. (lacht) Also die Planung und Konstruktion. (TGM Schüler)	
Ja, ein Maschinenbauer; So in meinem Fall Flugtechnik, zum Beispiel bei der AUA in irgendwelchem Technikbüro oder so was oder in einer, ich weiß nicht, in irgendeiner Leitung, also Einsatz für die Flugzeuge oder so was. Ja. (HTL Schüler)	
Wir jetzt als HTL-Abgänger sind bei der Austria Airlines als einfacher Flugwart überqualifiziert. Das machen Leute, die eine Lehre beginnen und wir selber, das wir jetzt an einem Flugzeug herumschrauben, dafür sind wir überqualifiziert. Leute, die aus unserer Schule zur AUA gehen sind dann jetzt in der Werkstatt ein Leiter oder sie arbeiten schon in technischen Büros. Also ab da ist man schon, hat man nicht direkt was damit zu tun. Und mit dem Studium dann ist das dann immer weniger, dass man das direkt jetzt an am Flugzeug halt zu tun hat. Da überprüft man halt nur die Arbeit vom anderen. (HTL Schülerin)	
Ja ich weiß nicht, irgendein Job, sagen wir mal im oberen oder gehobenen mittleren Management wo man aber vielleicht schon ein paar wichtige Entscheidungen treffen kann, wo man vielleicht viel herunkommt in Welt. Also zumindest am Anfang hab ich das vor, zwecks Sprache auch. Ähm ja ob es jetzt, was genau, also ob ich jetzt Automobil-; also im Fahrzeugbau oder Robotertechnik oder so, also das, is mir eigentlich wurscht, also das ist mir nicht so wichtig. Aber am Anfang wird's halt sicher so sein, dass du halt in einer technischen Abteilung sitzt und ich denk mir halt du steigst sowieso irgendwann auf und früher oder später kommst halt doch mit der Wirtschaft zusammen. Ist halt so (lacht). (TU Student)	
Na ja, ich kann es jetzt nur sagen von den Praktika was ich derweil	

<p>gemacht habe. Ich war jetzt in ein paar Firmen, da musst eigentlich mit gewissen Firmen; Wenn du jetzt Projektplaner bist für ein Unternehmen oder so, die stellen dir halt dann ein Budget zur Verfügung und du musst dann halt mit dem Budget Anlagen bauen oder so. Also du weißt welche Maschinen du brauchst, holst dir dann Angebote ein. Sagst deiner Äh deinem Kunden halt unter den 3 Maschinen. Wir schlagen eine vor. Was sagen Sie dazu? Ist die jetzt zu teuer oder so? Und ja, also einfach beratende Tätigkeiten und eben die ganze Projektabwicklung mit mit Firmen, Terminplan erstellen und so. Wobei das hat ja alles nicht viel mit Maschinenbau zu tun. Also im Endeffekt wirklich am Laptop sitzen und Kurbelwellen zeichnen oder so, das will ich nicht machen. (TUStudent)</p>	
<p>Ähm, ja am Anfang wird's halt konstruieren sein. Also wenn einer in einer Entwicklungsabteilung sitzt und sag ich jetzt, weiß ich nicht, irgendwas konstruieren muss. Ähm wobei jetzt mein Ziel ist, dass ich schon, Ah im wirtschaftlichen Bereich rüberschwenke, das wäre halt mein Ziel. Aber am Anfang ist es sicher Entwicklung und Forschung oder so was halt. (TU Student)</p>	<p>Vorstellungen vom Beruf Maschinenbau</p>
<p>Also von meinen Freunden außerhalb der Schule hat keiner wirklich eine Ahnung, die denken wenn sie Techniker hören automatisch an Elektriker oder so. (TGM Schüler)</p>	<p>Was denken Nicht-Techniker über Maschinenbau</p>
<p>Ja, ich glaub mit dem Begriff Maschinenbau allein, mit dem Begriff wird er nicht viel anfangen können. Aber, der wird auf jeden Fall wissen, dass er ausgebildet worden ist als Techniker und so was. Und ja, wie halt schon gesagt, ich glaub dass sich viele nichts darunter vorstellen können. (HTL Schüler)</p>	
<p>Ja bestimmt. Leute die keine technische Schule machen bzw. gemacht haben und auch keinen technischen Beruf ausüben haben sicher so gut wie keine Ahnung darüber, bis auf einige wenige Ausnahmen. Und es gibt bestimmt viele Leute die Technik einfach nicht interessiert und deshalb wissen sie auch nichts darüber. (TGM Schüler)</p>	
<p>Zitate der nicht-technischen Schüler und Studenten</p>	<p>Anmerkungen</p>
<p>Vorstellungen nicht, ich weiß nur eine Freundin von mir hat HTL Maschinenbau, Technikzweig gewählt, wie auch immer das genau heißt. (HAK Schülerin)</p>	<p>Keine Ahnung von Maschinenbau</p>
<p>Ich schätz einmal, dass er irgendwo schaut, dass Maschinen rennen und funktioniert alles oder dass weiß ich nicht. (HAK Schüler)</p>	
<p>Ja, ähm, irgendwelche Innovationen. Sich ausdenken was könnte man verbessern an den Maschinen, dann auch Kostenreduktionen natürlich. Vielleicht, was auch immer stärker wird, wird das Thema Umwelt werden, wie man Maschinen umweltfreundlicher machen könnte. (HAK Schülerin)</p>	
<p>Also, Maschinenbau. Ähm, ja in Konstruktionsbüros arbeiten oder so. (HAK-Schüler)</p>	
<p>Maschinenbau, eigentlich nur wie funktionieren technische Geräte, wie baut man sie zusammen, wie produziert man sie und wie kannst du sie dann anwenden und was sind die genauen Teile du wie funktionieren die mit den technischen Einzelheiten. (Uni Wien Student)</p>	<p>Vage bis genaueres Bild von Maschinenbau</p>
<p>Mmmh, ja, Maschinenbau ist denk i sehr viel Ahh, also Planung von Maschinen und eben die Modelle zu erstellen und einfach diese Maschinen zu entwickeln. Also, das heißt; die meiste Zeit wird eben mit Planen der Maschinen aufgewandt. (Uni Wien Student)</p>	
<p>Naja, wenn ich es studiere ist es sicher extrem facettenreich. Von der Entwicklung, Planung, Design, Konzept bis halt die fertige Maschine dasteht wird alles dabei sein. (WU Wien Student)</p>	

Wenn man in einer wirtschaftlichen Position ist, dann muss man schon mit mehreren Leuten zusammenarbeiten und ein Team bilden und so ein Techniker ist halt immer allein oder eben zu zweit. (HAK Schüler)	Falsche Bilder von Technik
Ähm, nicht in der Werkstatt, sondern auch im Planbüro oder sonst was, die nicht ganz so groß sind, aber ja aber als Techniker denkt man sich eher, dass das in der Werkstatt ist, also rein in der Werkstatt ist. (HAK Schüler)	

Die Interviewten wurden gefragt, was sie meinen, was Maschinenbau ist oder welche Tätigkeiten typisch sind für einen Maschinenbauer (Eine Definition von Maschinenbau haben wir unter II Begriffsdefinitionen gegeben).

Die Schüler und Studenten im technischen Ausbildungsbereich gaben darauf sehr differenzierte Antworten, meist auf ihre jeweilige Ausbildung bezogen. Allgemeine Definitionen wurden hierbei eher nicht gegeben.

Nicht-technische Studenten gaben sehr vage gehaltene Beschreibungen von Maschinenbau ab. Besonders fällt bei unserem Sample auf, dass nicht-technische Schüler von Maschinenbau und den Tätigkeiten, die damit verbunden sein können, eigentlich keine Ahnung haben. Auch von Technik allgemein scheinen sie sehr wenig zu wissen bzw. haben sie ein falsches Bild, wie zum Beispiel dass ein HAK-Schüler denkt, Techniker arbeiten eher nicht in Teams, sondern eher für sich allein oder nur in 2er Gruppen. Ein anderer HAK-Schüler denkt, dass Techniker ausschließlich in einer Werkstätte arbeiten würden. Dass sie hier so wenig mit den Begriffen Maschinenbau und Technik anfangen würden können, das war schon sehr überraschend.

Dies deckt sich jedoch mit der Auffassung von technischen Schülern und Studenten auf die Frage, was ihrer Meinung nach, Personen, die keine Ahnung von Technik haben, von Maschinenbau halten. Ihrer Vorstellung entsprechend können viele nicht viel mit diesen Begriffen anfangen. Dies scheint sich durch Aussagen von den nicht-technischen Schülern aus unserem Sample zu bestätigen.

Tabelle 9: Gruppe Maschinenbau: Informationsmangel

Zitate der technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Mmm, nein nicht wirklich. Ich habe mich nicht wirklich damit auseinander gesetzt, was ich da machen könnte oder wie? (HTL Schüler)	keine Information über ein anschließendes Technik-Studium
Da hab ich keine Ahnung, aber von der Schule haben wir da noch keine Informationen oder so bekommen. Aber vielleicht ändere ich ja meine Meinung noch und dann informier ich mich.(TGM Schüler)	
Der die TU gemacht hat? Nein, das nicht. Also ich hab da auch nicht wirklich irgendwelche Einführungs; Äh wie sagt man, Seminare an der HTL gehabt, was ich für Möglichkeiten an der TU oder überhaupt vom Studium her habe. Ja, das war eigentlich alles Selbstrecherche; Deswegen ist es auch ein bisschen in die Hose gegangen (lacht). (TU Student)	
Ich kann mich nicht daran erinnern, dass ich da eine Woche gesessen bin und mich schlau gemacht habe über das Studium oder so. Also der Typ bin ich; war ich zu dem Zeitpunkt nicht. Ich hab zwar schon nachgeschaut auf dem Studienplan und so, aber du kennst dich ja da noch nicht wirklich dabei aus, wie du zu was kommst. Es geht ja keiner her und sagt dir die Prüfung mach am Anfang, weil die hast	fehlende Information am Anfang des Technik-Studiums

dann gleich hinter dir und die anderen machst halt nur so nebenbei. (TU Student)	
Dann setzt du dich in eine Mathematik-Vorlesung oder so; Das ist halt schon so was wie ein Schockmoment, weil die ersten 40 Minuten verstehst gar nicht was er sagt und das kommt halt dann erst langsam. Also das erste Jahr ist erstmal nur zum Gewöhnen und ja. (TU Student)	
Zitate der nicht-technischen Schüler und Studenten	Anmerkungen
Ich hab nicht viel bemerkt, dass sich jemand darum kümmert die Leute aufzuklären. (HAK Schüler)	
Ich bin in Korneuburg in die Hauptschule gegangen und das war auch ein Kreativbereich und da war auch eigentlich in der ganzen Schule überhaupt nichts mit Technik. So, könnt ich mich nicht erinnern. (AHS Schülerin)	keine Information über ein anschließendes technisches Studium
Also ich weiß nicht genau, was es alles gibt. Ich bin nicht so informiert, aber ich mag die handwerklichen Sachen auch sehr. <i>(auf die Frage, ob ein technisches Studium in Erwägung gezogen wurde/wird)</i> (AHS Schülerin)	

Wir haben die Schüler und Studenten gefragt, ob sie sich ausreichend informiert fühlen und ob oder wie sie zu Informationen für ein technisches Studium gekommen sind. Nach unserem Sample nach zu urteilen gelangt man an Informationen über die Möglichkeiten eines technischen Studiums nur über Selbstrecherche. Von unseren 24 Befragten hat kein Einziger Informationen darüber von der jeweiligen Schule, auf der sie waren, erhalten. Die Schulen scheinen nicht interessiert daran zu sein den Schülern Perspektiven für die Zeit nach der Schule zu geben. Über die wirklichen Ursachen dahinter können wir aber keine Aussagen machen.

Anscheinend gibt es des Weiteren wenig Information am Beginn des Studiums laut Aussagen einiger TU-Studenten bzw. die Eingewöhnungszeit dauert sehr lang und sie fühlen sich in der Vorbereitungszeit und Anfangszeit nicht von der Universität unterstützt.

4.2.1.3 Interesse

Laut der Studie „Das Technikstudium aus Sicht von Frauen und Männern“, ist das Interesse an der Thematik einer der typischen Zugänge zu einem Studium. (vgl. Hauch, 2007, S. 48 ff.) Dies konnte durch diese Studie durchaus bestätigt werden. Eine der häufigsten Antworten auf die Frage warum man ein bestimmtes Fach studiert, war das Interesse an der Thematik. Tabelle 11 enthält einige ausgewählte Zitate der befragten Studenten und Schüler, die aus Interesse studieren bzw. sich aus Interesse für eine bestimmte Schule entschieden haben.

Tabelle 10: Gruppe Maschinenbau: Interesse

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
... technisches Studium halt Maschinenbau hat mich schon immer interessiert ... (techn. FH Student)	Interesse als Grund für Studienwahl
Zitate der nicht-technischen Studenten	Anmerkungen
Ich wurde insofern beeinflusst, weil mich das Thema interessiert hat. Also es waren keine Verwandten oder Freunde die das Selbe gemacht haben und mich dazu gebracht hätten. Es war einfach nur das Interesse, dass ich schon vorher gehabt habe durch Bücher oder durch Medien. (Uni Wien Student)	Interesse als Grund für Studienwahl
Hmm, weil ich sehr Theater und Film interessiert bin. Und auf jedenfall, des die Richtung is die i später weiterverfolgen will. Richtung Drehbuch	

schreiben und Richtung Regie führen. (Uni Wien Student)	
Nein, es interessiert mich einfach nicht. Ich habe auch überhaupt nicht darüber nachgedacht weil ich einfach... Da wäre ich auch als letztes darauf gekommen, glaub ich. HTL, also wie ich 14 war, habe ich mich auch nicht entschieden, wäre ich nie auf die Idee gekommen auf die HTL zu gehen, es hat mich einfach überhaupt nicht interessiert. (Uni Wien Student)	Mangelndes Interesse als Grund gegen eine technische Ausbildung
Zitate der technischen Schüler	Anmerkungen
Ich hab es mir in den Kopf gesetzt (lacht) und also ich war in einem Gymnasium, tu mich mit Sprachen relativ schwer und wir haben halt geschaut; Meine Mutter hat mir einen Studienführer mitgebracht und hat mich mal schauen lassen, ob mir was anderes gefällt und ich hab mich eigentlich immer für Technik interessiert und immer für Flugzeuge interessiert und hab vorher überhaupt nichts von der Schule hier gewusst und hab das dann da gelesen und ab dem Zeitpunkt war klar, ich will hierher. Die Frage war nur noch wie und unter welchen Umständen. (HTL Schülerin)	Interesse als Grund für Schulwahl
Na ja, eigentlich ist es so, dass ich mich seit der Kindheit für die Technik interessiert habe, wie alles funktioniert und wie der Aufbau ist für gewisse Maschinen. Mein Opa hat eine Landwirtschaft daheim, da bin ich immer mit dem Traktor mit gefahren und selber dann auch schwarz gefahren. Rausschneiden! (lacht) Na ja, und das hat mich halt schon immer interessiert, obwohl meine Eltern und aus der ganzen Verwandtschaft keiner richtiger Techniker ist, bin ich; mein Bruder ist auch schon auf eine technische Schule gegangen, der älter ist als ich, dann bin ich in die Fußstapfen getreten, bin auch in eine technische Schule gegangen. (HTL-Schüler)	Interesse als Grund für Schulwahl
Zitate der nicht-technischen Schüler	Anmerkungen
Ja ja, ich war auch in anderen AHS und ich war auch auf der HTL im technischen Gewerbemuseum war ich auch, aber das wirtschaftliche hat mich eben doch mehr interessiert als das andere technische. (HAK Schülerin)	Interesse als Grund für Schulwahl bzw. gegen technische Schule
Also für mich war immer nur die Wahl zwischen Gymnasium und HAK, weil technisch bin ich überhaupt nicht versiert oder weils mich nicht so interessiert. Jo und dann wars im Gymi einfach so, dass ich mich eigentlich nimma so wohl gefühlt hab und dann bin ich in die HAK gegangen. Ja, und gefällt mir recht gut da. (HAK Schüler)	Interesse als Grund gegen technische Ausbildung

Ein immer wieder genannter Grund der Auskunftspersonen auf die Frage warum sie sich für ein gewisses Studium entschlossen bzw. warum sie eine berufsbildende höhere Schule (Handelsakademie, Höhere Technische Lehranstalt) besuchen, ist das Interesse an der Thematik. Sowohl nicht-technische als auch technische Schüler und Studenten begründeten ihre Schul bzw. Studienwahl mit Interesse am Fachgebiet.

Es stellte sich heraus, dass das Interesse für ein Thema und zukünftige Berufsvorstellungen (siehe auch 4.2.1.6 Berufserwartungen) in den meisten Fällen stark miteinander verknüpft sind. Auskunftspersonen die sich aus Interesse für ein Studium oder eine Schule entschieden, streben auch einen Beruf in diesem Interessensgebiet an.

Das Interesse ist allerdings nicht nur ein ausschlaggebender Grund für die Entscheidung zu einem gewissen Studium bzw. einer bestimmten Schule, sondern auch das Hauptargument für die Entscheidung gegen gewisse Ausbildungszweige. So war die übereinstimmende Antwort aller befragten nicht-technischen Schüler und Studenten auf die Fragen warum sie

sich gegen eine technische Ausbildung entschieden, fehlendes bzw. mangelndes Interesse an der Technik.

4.2.1.4 Kenntnisse

Unter Kenntnisse ist hier - laut Meinung der Befragten - Wissen zu verstehen, das man für ein Technik-Studium mitbringen sollte.

Weiters wurde erhoben, ob die bisherige Bildung einen Einfluss auf die Studienwahl hat und ob eine technische Schulausbildung bzw. ein technisches Studium anspruchsvoller ist als vergleichbare Ausbildungen.

Tabelle 11: Gruppe Maschinenbau: Benötigte Kenntnisse

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Na, es ist nicht so, dass du mathematisch begabt sein musst, oder so. Du kannst viel mit dem mit der Einstellung gut machen. (TU Student)	Grundlagen Mathematik
Ähm, ja eigentlich braucht man nur Mathematik meiner Meinung nach. (TU Student)	
Ja, nun gut, die HTL ist ja nicht unbedingt das Sprachzentrum, sag ich mal. Also auf Deutsch oder auf Englisch musst nicht wirklich schauen. In Mathe solltest dich auskennen aber der Faden zieht sich halt von der TU bis zum Kindergarten, keine Ahnung. (TU Student)	
Also Chemie kenn ich mich überhaupt nicht aus. Finde ich auch ziemlich uninteressant und also Physik ist eigentlich nicht die sag ich mal der Knackpunkt. Wichtig ist eigentlich nur Mathe und Mechanik. (TU Student)	Mathematik und Mechanik
Also dadurch, dass ich nie der Hellste war, ich sag das mal jetzt so; Na ja es ist halt wichtig, dass du in Mathe in den Grundlagen; Grundlagen es sind einfach nur Grundlagen wichtig. Das andere ist dann Mechanik, wobei da auch nur die Grundlagen wichtig sind (TU Student)	
... wäre es sicher gescheit, wenn man die Mathematik, also Mathematik Maturastoff beherrscht. Wenn man das kann, hat man relativ gute Voraussetzungen, natürlich sollte man gutes Verständnis eigentlich für Physik haben, ... (Technikum Wien FH Student)	Mathematik und Physik
Mathematik, das ist wichtig. Und ja, Mathematik und Physik. Das sind eigentlich die Wichtigen was du für Maschinenbau brauchst. (TU Student)	
Wer einen Fleiß mitbringt, der wird es auch schaffen. Talent ist nicht die Voraussetzung, dass man ein Studium schafft. Man muss sich hinsetzen und des lernen. Wenn es einem interessiert, dann lernt man es halt. (Technikum Wien FH Student)	Fleiß als Voraussetzung
Du lernst eigentlich eh alles wieder an der TU, nur halt in einem Mördertempo. In 2 Monaten sind halt wirklich 5 Jahre HTL durch und dann fangst halt dann mit neuen Sachen an und wenn du nur auf den Grundlagen hängst, dann bist verloren. Weil es ist halt alles aufbauend auf das. (TU Student)	Vergleich HTL und AHS beim Einstieg ins technische Studium
Mhm, mhm. Also ich kenn halt ein paar die da mit mir angefangen haben, sind vorher aufs Gymnasium gegangen. Da ist so ziemlich die Faustformel: Die, also das Jahr dass du in der HTL gewonnen haben, also das ist ja nur 4 Jahre, HTL ist 5 Jahre; das verlieren sie an der TU. (TU Student)	

Zitate der nicht-technischen Schülern	Anmerkungen
Ich glaub eher, er muss mathematisch ziemlich gut begabt sein und ja räumliches Denken und solche Sachen. (HAK Schüler)	Mathematik
Dort ist eher Mathematik halt wichtig. (HAK Schüler)	
Äh, na ich glaub bei mir, also Mathematik schätz ich schon, dass er mal sehr gut sein muss, weil Äh wennst Physik oder so hast bei Technik musst ja schon sehr viel rechnen und ich glaub einmal, dass er ein gutes Verständnis für so was braucht. Naturwissenschaftliche Sachen, wie Physik und Chemie. (HAK Schüler)	Mathematik, Naturwissenschaften
Ähm, ich schätz einmal Mathematik auf jeden Fall und, ich weiß jetzt nicht, das geometrische Zeichnen, also, wo man die ganzen Werkstücke da macht, ich weiß nicht wie es genau ist aber (lacht) solche Dinge sind für einen Techniker schon ziemlich wichtig, dass er so was kann. (HAK Schüler)	Mathematik Technisches Zeichnen
Es sollte das gewisse Interesse bestehen, dass bei mir eben nicht da ist. (HAK Schüler)	Interesse als Voraussetzung
Zitate der nicht-technischen Studenten	Anmerkungen
Jo, i denk, Physik und Mathematik wird sicher brauchbar sein. Aber es sind sicher auch gute Maschinenbauer, die vielleicht in da Schule nid so gut in Physik und Mathematik waren, es sich dann aber später auf da Uni erlernt haben. (Uni Wien Student)	Mathematik und Physik

Die Interviewteilnehmer wurden gefragt, welche Vorkenntnisse für ein technisches Studium nötig seien. Mathematik ist hier fast ausschließlich genannt worden. Meist als einzige Voraussetzung genannt. Die nicht-technischen Schüler gaben oft noch an, dass Physik und Chemie notwendige Kenntnisse darstellen. Physik wurde von den technischen Studenten aus ihrer Erfahrung heraus als nicht unbedingt notwendiges Vorwissen für ein technisches Studium bewertet und Chemie wurde nicht dazu gezählt.

Interesse an Technik und Fleiß wurde von den technischen Studenten neben Mathematik auch oft erwähnt.

Anscheinend empfinden Schüler der AHS und HAK ein anschließendes technisches Studium als nicht schaffbar, weil ihnen die mathematischen Fähigkeiten dazu fehlen. Studenten der technischen Universität hingegen sehen eine HTL-Ausbildung nur in den ersten beiden Semestern als Vorteil. Dann ist der Vorteil dieser technischen Ausbildung vorbei, weil der Stoff von 5 Jahren HTL zu diesem Zeitpunkt bereits durchgenommen wurde.

Obwohl bei technischen Schülern und Studenten wie auch bei nicht-technischen Schülern und Studenten scheinbar die gleiche Ansicht vertreten ist, dass Vorkenntnisse in der Mathematik vorhanden sein müssen, um ein technisches Studium absolvieren zu können, scheinen die Meinungen darüber inwieweit man darin Talent haben muss auseinander zu gehen. Die Techniker gehen von Grundlagen auf Matura-Niveau aus, die Nicht-Techniker gehen von sehr guten Leistungen, die man erbringen muss, aus.

Insgesamt gehen somit die Meinungen etwas auseinander welche Vorkenntnisse mitgebracht werden müssen für ein technisches Studium.

Tabelle 12: Gruppe Maschinenbau: Die bisherige Bildung als Einfluss auf die Studienwahl

Zitate der nicht-technischen Schülern	Anmerkungen
---------------------------------------	-------------

Ja, also ich hätte schon vor dass ich dann weiterstudiere. Wirtschaft. (HAK Schüler)	Bisherige Ausbildung hat Einfluss auf Studienwahl
Ähm, bei mir schon, also ich glaub nicht immer aber bei mir ist es glaub ich schon so, dass ich, dass es schon ausschlaggebend war, was ich für eine Schule gemacht hab. (HAK Schüler)	
Also das wäre schon ein krasser Umstieg, weil Ähm ja weil ich einfach in einer wirtschaftlichen Schule bin und technisch nicht so begabt bin und auch nicht soviel Wissen hab, dass ich dort damit umgehen könnt, dass ich ganz einfach keine Chance hätte, dass ich dort weiterkomme. (HAK Schüler)	Umstieg von nicht-technischer Ausbildung auf technisches Studium als zu schwer
Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Eigentlich hat sich nur die Frage gestellt, was ich nach der HTL an der TU mache. (TU Student)	Bisherige Ausbildung hat Einfluss auf Studienwahl
Also erstens einmal das, dass ich vorher in der HTL war und dort auch Maschinenbau gemacht habe und mich vielleicht ein bissl schon mit der Materie ausgekannt hab; Ähm jo, eigentlich was ich jetzt nicht; wirtschaftlich wär mir nicht so gelegen, sprachlich bin ich auch nicht so begabt, sag ich jetzt einmal. Da war das irgendwie auf der Hand (lacht). Ist das auf der Hand gelegen. (TU Student)	
Also nachdem ich draufgekommen bin, das Militär ist nicht das wahre, (lacht) äh, nach den 4 Jahren HTL Maschinenbau war eigentlich mein Weg vorgezeichnet. (Technikum Wien FH Student)	
Nein, also vor der Wirtschaft habe ich mich ein bisschen in die Hose gemacht, weil ich da halt den Bezug von der HAK gesehen habe. Ein paar Freunde von mir waren in der HAK und mit den ganzen Bilanzen und so, da wir da schon ein paar Fächer an der HTL gehabt haben, das war mir nicht ganz klar (lacht), deshalb hab ich da gleich den Hut drauf ghaut. (TU Student)	Umstieg von technischer Ausbildung auf nicht-technisches Studium als zu schwer

Auf die Frage, ob die bisherige Ausbildung einen Einfluss auf die Studienwahl hat/hatte, antworteten die Befragten, dass dies sicherlich eine Rolle spielt. Sowohl technische Schüler der Handelsakademien, wie auch technische Studenten gaben an, dass die Ausbildung an einer HAK bzw. einer HTL für ein folgendes Studium von Bedeutung ist. Ein Wechsel von einer kaufmännischen Ausbildung zu einem technischen Studium wird als zu schwer empfunden, umgekehrt wird der Wechsel von einer technischen Ausbildung zu einem kaufmännischen Studium ebenso empfunden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass man mit den Daten aus unserem Sample zu dem Schluss kommt, dass mit der Ausbildung an einer berufsbildenden höheren Schule ein mögliches Studium schon vorgegeben scheint bzw. ein Umstieg als sehr schwer empfunden wird.

Tabelle 13: Gruppe Maschinenbau: Technische Schule bzw. Studium anspruchsvoller

Zitate der nicht-technischen Schüler	Anmerkungen
In der HTL zum Beispiel da hast ein bisschen glaub ich, hab ich den Eindruck, dass du also mehr leisten musst als Schüler, also die haben in der Woche 3x Nachmittagsunterricht und ich hab 1x Nachmittagsunterricht, aber die sind voll angehängt mit demlich sehs ja bei ein paar von meinen Freunden, die gehen ja auch in die HTL und die sind nach der Reihe jetzt sitzen geblieben, obwohl die gute Schüler waren, als sie mit mir ins Gymi gegangen sind.	

(HAK Schüler)	
Hm, glaub schon, also sie müssen schon ziemlich viel Basiswissen im vornhinein haben glaub ich also wenns später dann wirklich was Gutes machen wollen und in der HAK bekommt man das eher später mit, weil am Anfang kommt man da etwas ins Nichts rein. Ich glaub es kann sich kein 14jähriger vorstellen, wenn er in die HAK kommt was also mit was die ganze Wirtschaft zu tun hat. Und ein Techniker stellt sich im vornhinein schon was vor, glaub ich halt und die Anforderungen speziell an uns sind glaub ich nicht so hoch wie bei die Techniker, weil da fliegen viel mehrere Leute durch als wie bei der WU zum Beispiel und ich glaub eher dass die Techniker ein schwereres Leben haben als die Wirtschaftler. (HAK Schüler)	Anforderungen an technische Schüler und Studenten sind höher
Nein, ich glaub das Technik-Studium schreckt wirklich viele ab, weils wirklich, weils einfach schwer ist, ist wirklich schwer. (HAK Schüler)	
Wenn man drüber redet, also mit meinem Freund was passiert oder was die durchmachen aber ich hab mir die Sachen einmal angeschaut und ich hab keine Ahnung (lacht) wie, also wie ich mir das angeschaut hab, das würde ich nie bewältigen... (HAK Schüler)	
Kann ich mir nicht vorstellen, es kommt immer auch auf das Vorwissen an. (HAK Schüler)	Vorwissen
Das nicht, also ich glaub es kommt drauf an wie sehr man es wirklich durchziehen will. (HAK Schülerin)	Fleiß
Also es ist glaub ich immer Äh es kommt auf den Typen selber an, weil mein Cousin zum Beispiel der war auch im Gymnasium, der war wirklich sauschlecht. Der hat sich 4 Jahre durchkämpft. Aber dann war er in der HTL und das hat ihn wirklich interessiert. Der hat daheim Geräte zusammengebaut und lauter solch Zeugs und ist halt ganz locker durch gekommen. Ich glaub das kommt wirklich aufs Interesse an für was sich wer interessiert. (HAK Schüler)	Interesse
Ja, mein Groß-Cousin und der, ich mein, was mir der erzählt so; Der sagt auch immer das ist voll schwer, ist auch schwer zu kapiern was die; Wenn du irgendwelche technischen Abläufe hast, das muss dir liegen. (HAK Schüler)	
Zitate der technischen Schüler	Anmerkungen
Das ist Ansichtssache. Je nachdem in welchen Fächern man sich leicht tut, wird man sich auch dementsprechend auf einer HTL oder HAK oder einer AHS leicht tun. Jemand der eher sprachlich begabt ist und es dafür nicht so mit Zahlen und Formeln hat wird sich auf einer HTL sicher schwerer tun als auf einer AHS oder HAK und umgekehrt. (TGM Schüler)	vom Typ abhängig

Von den nicht-technischen Schülern empfinden mehrere Befragte einen technischen Ausbildungsweg als schwieriger. Es muss mehr Zeit investiert werden und der Stoff ist schwieriger. Einzelne Aussagen gehen nicht davon aus, dass es schwieriger ist, sondern es kommt aufs Interesse, das Vorwissen und den Fleiß an sich an.

Ein technischer Schüler meinte, er sieht das so, dass es eher vom Typ abhängig ist. Dass sich beispielsweise sprachlich Unbegabte in einer HAK oder AHS sehr schwer tun würden, in einer HTL aber womöglich hingegen sehr leicht.

Insgesamt kann man nicht sagen, dass zwar einige nicht-technische Schüler die technische Ausbildung als schwerer beurteilen, aber die Eignung zu Technik scheint ebenfalls eine Rolle zu spielen.

4.2.1.5 Rahmenbedingungen

Die Ergebnisse der ausgewerteten Interviews zeigen, dass der Studienwahlprozess neben Einflussfaktoren wie Image, Interesse, Berufserwartungen, zur Verfügung stehende Informationen, Vorkenntnisse und Fähigkeiten auch von den Rahmenbedingungen eines Studiums beeinflusst wird. Zu den in diesem Zusammenhang aufgedeckten, beeinflussenden Rahmenbedingungen zählen:

- Standort der Fakultät bzw. Schule
- Aufnahmebeschränkungen
- Angebot der Leistungen von Fakultäten bzw. Schulen
- Bachelorstudien

Die Studie führt zu der Erkenntnis, dass Entscheidungsprozess der Studienwahl sich in zwei Phasen teilt (siehe auch 4.2.2 Modell: Einfluss auf die Schul-/Studienwahl). In der ersten Phase, werden Entscheidungen über die Studienrichtung getroffen die von intrinsischen Faktoren wie Interesse, Image, Berufserwartungen sowie Vorkenntnisse und Fähigkeiten beeinflusst werden. Hat man sich für einen Studiengang entschlossen, kommt es zur zweiten Phase des Entscheidungsprozesses. In dieser zweiten Phase, wird die Entscheidung über die Fakultät, die schlussendlich zu besuchen angestrebt wird, basierend auf den bereits angeführten Rahmenbedingungen getroffen.

Tabelle 14: Gruppe Maschinenbau: Standort als Einflussfaktor

Zitate der nicht-technischen Studenten	Anmerkungen
Es war für mich Wien, die einzige Stadt die wirklich relevant war, also wo i wirklich des Gefühl ghabt hab, da will i hin und da- des reizt mi so sehr, dass i dort leben möcht. I hab kurz tendiert nach Graz zu gehen, aber des war mir dann zu kalt, zu konservativ irgendwie, es passiert zu wenig. Es is zwar a Kultur da, aber a so afoch gestrickte Kultur die ma zu wenig laut war. (Uni Wien Student)	Standort Wien als Einflussfaktor
Zitate der technischen Schüler	Anmerkungen
Naja, weils mit den Öffis recht gut zum Erreichen is und ich nicht so weit weg wohn. (TGM Schüler)	Standort der Schule als Einflussfaktor für Schulwahl
Weils eigentlich die nächste war und ich die Schule cool fand. (TGM Schüler)	
Zitate der nicht-technischen Schüler	Anmerkungen
Ja ja, ich war ähm im 3. Bezirk Marienanstalt und in den anderen VBS war ich auch, aber die war am Besten für mich zu Erreichen aus Klosterneuburg. (HAK Schülerin)	Standort als Einflussfaktor für Schulwahl
... also warum ich dann die genommen hab war Standort, weils einfach am Nächsten zu mir war. (HAK Schüler)	
Es wär einmal der Studienort, also Wien ist eher gelegen als Graz von mir aus, von Eisenstadt aus... (HAK Schüler)	Standort als Einfluss für Studienwahl

Der Standort als Entscheidungsfaktor für eine Fakultät, ist überwiegend für Studenten die aus anderen Bundesländern als Wien stammen von Bedeutung. Die meisten Studenten aus ländlichen Gegenden müssen entweder zur nächstgelegenen Hochschulen pendeln und dadurch lange Anfahrtszeiten bewältigen oder in eine der Hauptstädte umziehen, in denen für sie relevante Fakultäten angesiedelt sind. Für die Gruppe der Studenten, die dazu bereit sind ihren Wohnsitz für ihr Studium zu verlegen, sind neben den Angebotenen

Studienmöglichkeiten eines Standortes, auch das Image des Standortes von großer Bedeutung.

Auf schulischer Ebene, wird im Zuge der zweiten Phase der Schulwahl, häufig aufgrund der Standorte der Schulen entschieden, welche man besucht. Nach der Entscheidung der Schüler für einen bestimmten Schultypus (Handelsakademie, Höhere Technische Lehranstalt) wurde in fast allen Fällen der befragten Personen, eine Schule aufgrund der guten Erreichbarkeit bzw. der unmittelbaren Nähe zum Wohnsitz ausgewählt.

Tabelle 15: Gruppe Maschinenbau: Aufnahmebeschränkungen

Zitate der nicht-technischen Studenten	Anmerkungen
(Auf die Frage ob er ein Studium auf einer FH in Erwägung gezogen hat) Aber ich hab mich dann für die WU entschieden ... bissl hat glaub ich auch abgeschreckt die Bewerbung-also die Bewerbungsvorgänge und ich glaub auch einfach; bei der WU war klar da wird man gnommen wenn man sich anmeldet. (WU Wien Student)	Aufnahme- beschränkungen als Grund gegen FH
Jo, i hob davor ned viel Ahnung ghabt worum es im Kaufmännischen überhaupt geht und hob eigentlich eher spontan entschieden, weil ich auf da HTL ned aufgenommen worden bin, wo i eigentlich hingehen wollt und dadurch hat sich dass dann ergeben. (Uni Wien Student)	Aufnahme- beschränkungen als Grund für die Schulwahl

Auch Aufnahmebeschränkungen von Ausbildungsstätten, können die Studienwahl bzw. Schulwahl beeinflussen. Für Studenten können die Aufnahmebeschränkungen in Form des aufwendigen Auswahlverfahrens auf Fachhochschulen dazu führen, sich für ein Studium an einer Universität zu entscheiden. In einem Fall der Befragten, führten die Aufnahmebeschränkungen an einer HTL sogar dazu, dass sich die betroffene Person schlussendlich für einen anderen Schultypus entschloss.

Tabelle 16: Gruppe Maschinenbau: Angebot der Leistungen von Fakultäten bzw. Schulen

Zitate der technischen Schüler	Anmerkungen
Ja, naja. Und vor auch allem durch das, das man mit Matura; technische Matura ist halt doch besser als wenn ich AHS Matura hab, da kann ich nur studieren gehen und so und durch diese Matura kann ich auch gleich arbeiten gehen und durch das ja... (HTL Schüler)	Berufsausbildung der Schule als Grund für Schulwahl
... ausserdem hat man nach da HTL ja die Möglichkeit Ingenieur zu werden drum wollt ich eigentlich auf a HTL gehen. (TGM Schüler)	Möglichkeit auf Ing. Titel als Grund für Schulwahl
Ich wollt was handwerkliches machen, etwas wo ich nachher was in der Hand hab. (TGM Schüler)	Handwerkliche Ausbildung als Grund für Schulwahl
Zitate der nicht-technischen Schüler	Anmerkungen
...dass man mit der HAK eine Berufsausbildung hat und ich eigentlich damals nicht sicher war ob ich studieren will ...mit der HAK-Matura auf jedenfall mehr hab als mit der AHS-Matura. (HAK Schüler)	Berufsausbildung der Schule als Grund für Schulwahl

Die Untersuchung führt zu dem Ergebnis, dass das Angebot von berufsbildenden höheren Schulen (Handelsakademie, Höhere Technische Lehranstalt), eine berufsorientierte Ausbildung zu vermitteln, ein ausschlaggebender Grund für Schüler ist, diese einer AHS Ausbildung vorzuziehen. Die Schüler versprechen sich durch eine berufsbildende Ausbildung mehr Möglichkeiten nach dem Schulabschluss. Ein Grund der für die Ausbildung an

technische Schulen spricht, ist das Angebot einer handwerklichen Ausbildung in Form von Unterricht in Werkstätten und dergleichen.

Tabelle 17: Gruppe Maschinenbau: Bachelorstudien

Zitate technische Studenten	Anmerkungen
Puh, Ähm Äh also eines muss ich schon sagen: Ich bin froh, dass ich im alten Studienplan bin. Ähm, weil er einfach, weiß ich nicht, alleine der Name ist mir nicht sehr sympathisch (lacht). ... Und jetzt ist es halt mehr auf schulisches System basierend und das ist so, also das brauch ich nicht. Ich will mich schon selber organisieren und will für mich entscheiden können, muss ich da hingehen oder muss ich nicht hingehen und das kritisieren auch viele Professoren da, was ich so mitkriegt habe aber anscheinend wollen das die Leute so. Für mich wärs nichts. (TU Student)	Kritische Einstellung gegenüber Bachelorsystem
StudentGute Idee - nein.. ... Also, dort, wo es einen Master gibt, kenn ich eigentlich nur Leute die sagen, sie machen auf jeden Fall den Master, weil wenn ich mir das jetzt schon einige Semester oder ein paar Jahre angetan haben, wenn man das so formulieren darf, machen die auf jeden Fall weiter. Und sagen, ok, wollen zumindest das Äquivalent des Diplomingenieurs haben und nicht quasi auf halben Wege stehen bleiben. (Technikum Wien FH Student)	
Jo, also jo, der neue Studienplan schaut verkürzt aus, wirklich verkürzt aus. Es sind vier Prüfungen dabei, die was ich machen haben müssen, die die im Bachelor-Studium nicht machen müssen. Es ist sicher eine Zeitersparnis, bin ich der Meinung. Und es ist auch gut, du kannst direkt wechseln, zum Beispiel von Wien auf Graz. Von dem her ist es gut, dass es ohne Problem angerechnet wird. (TU Student)	Bachelorsystem bringt Zeitersparnis und ermöglicht den Wechsel zwischen Fakultäten
Zitate nicht-technische Studenten	Anmerkungen
Ich bin nicht so ganz überzeugt davon. Weil ich gaub die meisten, denen man das einfach so sagt wissen nicht, was mit einem Bachelor anzufangen ist. Und da ist der Magister schon das Höherwertigere. (Marketing and Sales FH Studentin)	Kritische Einstellung gegenüber Bachelorsystem
Ähm, ja, es ist schwer zu sagen. Eigentlich finde ich es gut, andererseits denk ich mir, also, macht es die Studiendauer jetzt doch wieder länger, auch an den Fachhochschulen halt eben, wo sie eigentlich am Anfang angepriesen haben, dass es eigentlich das beste System ist, wenn man schnell fertig studieren, will, jetzt braucht man dann auch wieder 5 Jahre. Dafür ist es dann wieder gleichgestellt mit dem Abschluss von Universitäten, also es ist für mich; ich bin mir da noch sehr unschlüssig, ob ich es für wirklich positiv empfinde oder negativ. (Logistik und Transportmanagement FH Studentin)	Bachelorsystem bringt sowohl Vor- als auch Nachteile
Zitate technische Schüler	Anmerkungen
I weiß net, ob das sinnvoll ist, weil wenn man jetzt 3 Jahre lang auf die Uni geht, hat man zwar doch schon einen, also denk ma ich einmal, relativ gute Voraussetzungen, aber des hat eigentlich ein Ingenieur auch, der wos zuerst die HTL gemacht hat. Des heißt, man ist vielleicht schon über dem Niveau von HTL, net sehr, und deswegen denk ich mir, wenn man studiert, ist es sinnvoll, wenn man das gleich fertig studiert, also das Maststudium auch noch dazu macht. (TGM Schüler)	Kritische Einstellung gegenüber Bachelorsystem

Prinzipiell erhofft man sich durch die Umstellung der technischen Studienrichtungen auf Bachelorstudien und den dadurch resultierenden verkürzten Studienzeiten, einen Anstieg der Anfänger- und Graduiertenquoten, vor allem bei Studienrichtungen wie Maschinenbau die dramatische Rückgänge der Anfänger- und Gradiertenzahlen in letzten Jahren verzeichneten.

Aufgrund der allgemeinen Umstellung der Studien auf das Bachelorsystem haben Studienbeginner keine Wahl sich zwischen Master- und Bachelorstudien zu entscheiden, dementsprechend hat die das Bachelorsystem mangels Alternativen dazu, keinen Einfluss mehr auf die Studienwahl.

Festzuhalten ist an dieser Stelle jedoch, dass sowohl Studenten als auch Schüler dem neuen Bachelorsystem kritisch gegenüber stehen. Sie kritisieren vor allem die als an und für sich als positiv eingeschätzte Verkürzung der Studienzeit, den dadurch resultierenden verkürzten Lehrplan und den schulischen Betrieb des Bachelorstudiums.

4.2.1.6 Berufserwartungen

Tabelle 18: Gruppe Maschinenbau: Chancen am Arbeitsmarkt

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Also Pff, ich hab jetzt wieder gehört, letztens war die Absolventenmesse oder so. Ich war nicht dort, muss ich dazu sagen, aber ein Freund von mir war also dort und der hat gesagt an den technischen Ständen, da wollten sie gleich Adressen haben und so und wie lang du noch brauchst, weil sie suchen halt gerade Leute und an die wirtschaftlichen Stände sind sie Schlange gestanden und ich hab es nicht gesehen, kann jetzt ein Blödsinn sein (lacht), also ich hoffe die Chancen stehen jetzt nicht so schlecht. (TU Student)	Gute Chance mit technischer Ausbildung
Naja, vorher hab ich HTL gemacht und durch das bin ich ja technikbezogen aufgewachsen, sagen wir mal so und ja also ich mein, wie soll ich sagen, für die Studienwahl war fast ausschlaggebend ein Professor, der gesagt hat Kombination zwischen Wirtschaft und Technik ist ein aufsteigendes Gebiet, also wo man leicht einen Job finden kann und wo es viele Möglichkeiten gibt. Habe mir dann ein paar / ((Biographien)) durchgelesen und Studienführer, wo das halt drinnen steht, wie es halt ausschaut, welche Chancen halt da sind. Deswegen habe ich mich dann auch dafür entschieden. (TU Student)	
Zitate nicht-technischer Studenten	Anmerkungen
Na fürs Studium schon, auf jeden Fall. Also studieren bin ich sicher gegangen, weil ich gwusst hab, dass ich dann bessere Chancen habe. (WU Wien Student)	Besser Chance durch Studium
Ich schätze meine Berufschancen relativ hoch ein, also gut ein. Es ist, ja mein Studium hat ein sehr vielfältiges Berufsangebot, abgesehen von Logistik und Transport, die ganzen Betrieb und so und da wir grundsätzlich sagen wir mal 40 Abgänger sind, glaub ich ist es relativ gut die Chance. (Logistik und Transportmanagement FH Studentin)	Bessere Chance wegen geringer Abgängerzahl
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Also momentan muss ich sagen, ich fall halt in den Bereich und da hab ich wahnsinniges Glück, ich fall halt momentan in die so genannte Quotenregelung, dass jede Firma Frauen will. Grade die technischen Firmen rühmen sich damit, wenn sie Frauen haben und sei es nur eine Einzige. Dieses Foto ist dann überall. Und wir haben Frauen in unsere Firma und wir sind gleichberechtigt und blablabla. Das kommt mir wahnsinnig zu Gute und dadurch, dass ich dann ein Mädchen bin, dass die HTL gemacht hat und dann noch studiert hat, dass ist sicher ein Riesenvorteil. Flugtechnisch gesehen, kann man in Österreich fast nix machen. Es gibt nur Diamond Aircraft in Wiener Neustadt, die bauen Kleinflugzeuge, aber ansonsten bleibt wahrscheinlich nur Deutschland, etc. Und eben in Deutschland reißen sie sich um uns; es schaut ganz gut aus. (HTL Schülerin)	Vorteil durch Geschlecht
Ja, auf jeden Fall als Techniker und so bei der AUA, dass glaub ich	

schon, dass ich da bessere Chancen habe als jetzt irgendjemand von einer anderen Schule, jetzt zum Beispiel HAK oder so was, das glaub ich schon. (HTL Schüler)	
Also Techniker glaub ich, dass man relativ einfach eine Arbeit kriegt. (TGM Schüler)	
Ja mit unserer super Ausbildung, dass wir halt alles anwenden, hab ich schon eine-eine berufsbildende Ausbildung, im Gegensatz zum Gymnasium, die eigentlich wenig haben, außer, dass sie nachher nur studieren gehen können und dann einen Beruf ergreifen können. Und im Vergleich zu anderen Ländern, zum Beispiel ich hab in Deutschland gearbeitet, da können wir unser HTL Niveau mit einer Fachhochschule vergleichen. Also finde ich, dass unser Schulsystem in Ordnung ist. (HTL Schüler)	Gute Chance mit technischer Ausbildung
Und später fürs Berufsleben bringt dich a Studium bestimmt weiter, weil wenn ich denk wenn ich die Wahl hätt ob ich jemand einfach nur mit Matura einstellen soll oder jemanden der studiert hat, würd ich mich sicher für den der studiert hat entscheiden... (TGM Schüler)	Hohe Ausbildung „Schlüssel“ zum Erfolg
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Umso mehr Ausbildung man hat, umso leichter findet man einen Job, das ist klar. ... Wenn ich studiert habe finde ich viel leichter oder halt einen höheren Job. Prinzipiell bin ich aber trotzdem der Meinung dass wenn man sich drum kümmert auch mit einer AHS Matura einen Job finden kann. Man muss sich nur richtig drum kümmern. (HAK Schüler)	
Aber für irgendwelche höheren Berufe, wird meistens ein Studium verlangt und dann hat man sicher auch bessere; also denke ich hat man bessere Chance. (HAK Schüler)	Hohe Ausbildung „Schlüssel“ zum Erfolg
Also jede Bildung, is ja wurscht was ich nachher studieren würd, kann mir sicher gut helfen für spätere Aussichten. Ich mein ich weiß ja nicht in welche Berufssparte ich dann reinkomm, aber mit einem Studium hat man schon bessere Chancen als wenn man keines hat, schätze ich einmal. (HAK Schüler)	
Also es ist mir eigentlich schon geraten worden, ich soll studieren gehen, weil es dann noch mehr Chancen gibt im Beruf, aber irgendwie kann ich mich nicht dazu motivieren. (HTL Schüler)	
Also ja das stimmt schon, aber wenn ich jetzt zum Beispiel Geschichte studier, dann (lacht) dann habe ich keine Arbeit. Also dann kann ich Lehrer werden oder Historiker aber das bringt ja nichts. Wennst Wirtschaft studieren gehst, weiss ich nicht, dann hast halt schon eine gute Aussicht, dass du in irgendeine große Firma kommst oder, ich weiss nicht, dass du selbst irgendwas aufbaust, weil du hast die Ausbildung danach. (HAK Schüler)	Wirtschaftliche Ausbildung am Arbeitsmarkt gefragt
Sicherlich sehr gut, weil die HAK schon eine gute Schule ist und im, also sehr gewünscht wird von den Unternehmen. Im Prinzip beim Lkw Walter die suchen gezielt Leute aus unserer Schule meistens sogar und ja die Techniker sind eher hintaus gestellt. (HAK Schüler)	

Alle Befragten waren im Generellen sehr zuversichtlich einen geeigneten Job zu finden. Auffallend gute Chancen rechnen sich technische Studenten aus, die auch angaben, bereits während des Studiums von Firmen Stellenangebote bekommen zu haben. Ebenfalls ein Großteil der Schüler und Studenten sind der Ansicht, dass eine höhere Ausbildung mehr gefragt ist als „nur“ der Abschluss mit Matura und daher die Berufsaussichten für Studenten besser eingeschätzt werden.

Aber nicht nur Technik wird als gefragt angesehen - auch Schüler und Studenten mit einer wirtschaftlichen Ausbildung sehen für sich gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Hier wird vor allem die vielseitige Einsetzbarkeit in der Wirtschaft als Vorteil gesehen.

Interessant war auch die Aussage einer technischen Schülerin, die meinte, dass sie durch die Quotenregelung (welche besagt, dass ein bestimmter Anteil der Mitarbeiter sich als Frauen konstituieren soll, speziell in Betrieben und Branchen in denen weibliche Mitarbeiter tendenziell unterrepräsentiert sind) unter Umständen männlichen Mitbewerbern bevorzugt werden würde. Mit dieser Thematik beschäftigt sich auch Tabelle 22: Gruppe Maschinenbau: Gender Problematik.

Tabelle 19: Gruppe Maschinenbau: Gehalt

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Sehr wichtig. Ok. Also wenn man mit Bananen zahlt, muss man immer damit rechnen, dass man Affen bekommt, oder? (Technikum Wien FH Student)	Gute Bezahlung, gute Leistung
Ja, also jetzt vom Einstiegsgehalt hoffe ich einmal so (presst Lippen zusammen und stößt Luft aus), gut wären so 2.000 EUR netto. Glaub ich nicht, dass das spielen wird (lacht) aber man muss ja die Ziele, Ziele muss man sich immer höher setzen. Ähm ja, sonst weiss ich nicht, in späterer Folge, weiß man nicht. Also ich hoff schon viel. Ich hoffe, das ich gut davon leben kann. (lacht) (TU Student)	Zahlenmäßige Gehaltsvorstellungen
Zwei bis Zweifünf netto. (TU Student)	
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Ähm, mir ist wichtig, dass der Job nie an erster Stelle sein soll. Es soll; ich bin kein Workaholic, ich brauch meine Zeit daneben, ich mach meinen Sport daneben. Ähm, das man sich da weissgott nicht so viel verdient, wenn man sich nicht da voll reinhängt, das ist mir klar. Aber ich bin lieber, wenn ich dann pensionsreif bin, noch gesund und nicht vollkommen ausgebrannt, als wenn ich mich jetzt in die Arbeit stürze und weissgott was verdienen und eh nix damit anstellen kann, weil ich eh ganzen Tag arbeite. Also ich meine als Fluglotse verdient man sehr gut, da braucht man nicht darüber reden. Fluglotsen haben extremst hohes Gehalt bei extremst wenig Arbeiten, ist aber klar: Ist ein irrsinnig anspruchsvoller Job, wahnsinnige Verantwortung. Wenn 2 Flugzeuge zusammenkrachen haben wir so 400 Tote so ca. Die verdienen auch dementsprechend. Ich würde es aber auch für weniger machen, weil es, weil mir die Flugtechnik soviel bedeutet. (HTL Schülerin)	Job und Gehalt an zweiter Stelle
Da ist es genauso, dass es von der Branche und vom Unternehmen abhängt. Ich denk jemand von der WU der dann was an der Börse macht, kann sicher wesentlich mehr verdienen als jemand mit der Technik studiert hat, kann aber genauso sein, dass jemand trotz Studiumabschluss einen lausig bezahlten Job bekommt. Was eventuell sein kann; weil beim Vater von einem Freund von mir ist es so, der verdient verdammt gut, weil er einer der wenigen Ingenieure ist in einem speziellen Fachgebiet, weiss jetzt leider nicht mehr welches, jedenfalls deshalb weil er einer der einzigen ist verdient er so gut. (TGM Schüler)	Branchenabhängig
...kommt drauf an, ich glaub dass kann man so gar nicht sagen, kommt immer darauf an bei welchem Unternehmen man arbeitet und in welcher Branche. (TGM Schüler)	
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Je mehr Ausbildung, desto mehr Lohn. Bin ich halt der Meinung und hoff, dass das stimmt. (HAK Schüler)	
Ich würd sagen, dass kommt aufs Unternehmen an. Ich würde nicht sagen dass ein Techniker automatisch mehr verdient als ein Wirtschaftsabsolvent. (HAK Schüler)	Branchenabhängig
Das ist mir extrem wichtig, da ich Praktikum gemacht habe ein Monat Sklavenarbeit und dafür 300 Euro bekommen hab. Also ich will schon, ich mein Entlohnung, ich will für das bezahlt werden, für die Leistung,	Bezahlung nach Leistung

die ich biete. (AHS Schülerin)	
Naja, schätz einmal wenn ich da aus der HAK rauskomm so zwischen 1.200 und 1.500 schätz ich mal schon kriegen würde und natürlich mit einem Studium weitaus mehr. Also bestimmt um die 2.000. (HAK Schüler)	Zahlenmäßige Gehaltsvorstellungen
Also ich weiß ungefähr was ich nach der HAK verdienen kann, das sind ungefähr 1.700 brutto wenns wirklich gut geht, aber die meisten die erst einsteigen verdienen weniger. Nach dem Studium weiss ich jetzt ehrlich gesagt nicht wieviel. (HAK Schüler)	

Die Antworten auf die Frage nach dem Gehalt und welche Rolle die Höhe der Entlohnung spielt ist aus der obigen Tabelle zu entnehmen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Befragten teilweise schon relativ konkrete Gehaltsvorstellungen haben und auch eine ihrer Leistung entsprechende Vergütung erwarten, jedoch spielen die Rahmenbedingungen wie Atmosphäre am Arbeitsplatz, Unternehmenskultur, Arbeitszeiten sowie die Art der Arbeit – ob sie interessant und erfüllend ist – ebenso eine wichtige Rolle. Die Balance dieser beiden Faktoren sollte im Einklang stehen. Das (teilweise) Fehlen eines dieser Kriterien wird kaum akzeptiert und kann auch nicht durch Kompensation wettgemacht werden. So ist zum Beispiel ein hohes Gehalt zwar attraktiv, aber sehr schlechte Arbeitsbedingungen oder fehlendes Interesse an der Arbeit würden die Befragten abschrecken.

Auch herrscht die Meinung, dass höhere Ausbildung zu mehr Gehalt führt und in späterer Folge auch bessere Aufstiegschancen bedeutet. Dabei ist die Art des abgeschlossenen Studiums oder der abgeschlossenen Schule (Wirtschaft, Technik, etc.) nicht ausschlaggebend für die Höhe der angebotenen Bezahlung. Das Unternehmen und die Branche, in der der zukünftige Arbeitsplatz gesehen wird, sind der herrschenden Ansicht nach entscheidender.

Einige der Befragten haben auch sehr genaue Gehaltsvorstellungen. Teilweise wurde sogar der zahlenmäßige Unterschied genannt, wie viel mit Abschluss einer Matura und wie viel (mehr) durch ein zusätzliches Studium verdient werden kann.

Man merkt deutlich, dass sich die Schüler und Studenten teilweise sehr intensiv mit dem Thema Gehalt auseinandersetzen.

Tabelle 20: Gruppe Maschinenbau: Techniker vs. Nicht-Techniker

Zitate nicht-technischer Studenten	Anmerkungen
Meiner Meinung nach, hat ein Techniker meiner Meinung nach nicht solche Aufstiegschancen, weil ich sag mal irgendwann bin ich dann in meiner Firma Abteilungsleiter und das wars. Weil ins Management wird ein Techniker unter Umständen nicht kommen. (WU Wien Student)	Techniker geringe Aufstiegschancen
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Vielleicht ein bisschen einen höheren Status, als wenn ich vom Gymnasium komm, aber sonst ist das eigentlich ausgeglichen, dass alle auf dem gleichen Level sind. Ich finde das kristallisiert sich ja erst nachher heraus, was man dann wirklich arbeitet, Abteilungsvorstand oder man der Abteilungsleiter ist, dann wird man in eine gewisse soziale Stufe eingereiht. Die Schulausbildung hat da nicht viel zu sagen. (HTL Schüler)	Abhängig von späteren Berufswahl
Hmm, als AHS Absolventen denk ich schon, weil die ham nur eine allgemeine Ausbildung, also was ich mein, die lernen nichts berufsspezifisches. Weil Ich hab eine technische Ausbildung und kann aufgrund dessen jetzt eigentlich nach der Schule gleich einen	Mit AHS Matura schlechterer Berufseinstieg

technischen Job anfangen weil ich mi da ja auskenn und einer von der HAK hat das selbe nur halt auf Wirtschaft. Aber einer von der AHS der hat ja quasi gar nix eigentlich, außer Allgemeinwissen wahrscheinlich. (TGM Schüler)	
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Nein, weil es kommt immer darauf an, was man selber daraus macht. Die Ausbildung hat dann jeder, aber was man selber daraus macht, wie sehr man sich einsetzt, wie sehr man sich drum kümmert ist jedem selbst überlassen und ich sag jeder der das macht, kann sich dann auch beruflich raufarbeiten, dass ist egal ob mit einem technischen od. wirtschaftlichen. (HAK Schüler)	Abhängig von späteren Berufswahl

Ob ein Techniker bessere Berufsaussichten hat als jemand, der nicht Technik studiert, ist laut den Interviewten vor allem abhängig von der späteren Berufswahl und dem Ehrgeiz der einzelnen Person. Gute Aufstiegschancen werden eher Wirtschaftsabsolventen nachgesagt, da Techniker vermehrt in der Forschung und Entwicklung und weniger in führenden Positionen wie dem Management gesehen werden.

Im Allgemeinen sehen sich Absolventen einer berufsbildenden höheren Schule (unabhängig davon, ob es sich um einen wirtschaftlichen oder technischen Zweig handelt) auf dem Arbeitsmarkt leichter vermittelbar, als Absolventen einer allgemein höher bildenden Schule. Diese weisen kein fachspezifisches Wissen auf und können daher nur erschwert in einen Beruf, bei dem technisches oder wirtschaftliches Wissen vorausgesetzt wird, einsteigen.

Tabelle 21: Gruppe Maschinenbau: potentielle Arbeitgeber

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Ja, puh, ja. Also Ferialpraxis hab ich schon zum vierten Mal bei der Siemens gemacht. Da könnte ich mir schon vorstellen, dass ich dort anfangen könnt. Also jetzt nur anfangen, bissl, weiss ich nicht, dass ich vielleicht dort die Dissertation mache und dann woanders hingehe, aber sonst potentiell; also nein. Nix konkretes. (TU Student)	
Ah, die Einstellung, die ich in der letzten Zeit gewonnen hab ist, äh, lieber kleine Firmen, äh, weil jetzt in der Firma wo ich jetzt meinen geringfügig beschäftigt; eine geringfügige Beschäftigung mach; ich kenn die Leute zumindest schon alle vom sehen, ich habe mit jedem schon zumindest ein Mal schon geredet und es war eigentlich immer eine angenehme Atmosphäre. Man ist nicht nur eine Abteilung, die womöglich gegen andere Abteilungen arbeitet, weil die Betonung liegt auf gegen, das hab ich wo anders auch schon erlebt, dass die Leute gegeneinander arbeiten, sondern arbeitet wirklich miteinander, ist wirklich ehrlich interessiert, äh gerade in der Forschung im Bereich Forschung ist mir aufgefallen, dass das Niveau auch ziemlich hoch ist, ... (Technikum Wien FH Student)	Arbeitsplatzwahl durch Ferialpraxis/ geringfügige Beschäftigung
Ähm, zum Beispiel also in Wien jetzt zum Beispiel Steyer Spezialfahrzeuge. Weiß nicht ob du das; Ok, also die-die bauen im Prinzip Schützenpanzer und Kettenfahrzeuge und so G'schichten und mich interessiert generell Rüstungsindustrie am meisten, es gibt halt einen; bisschen einen moralischen Aspekt, aber im Prinzip interessiert mich das von der technischen Herausforderung am meisten, plus man hat in der Rüstungsindustrie ähm für die Projekte im Verhältnis die meisten Mittel, finanzielle, wo man sagt ok, passt, wir brauchen diese neue High-End Anforderung, machts das, was es kostet schauen wir dann später, Hauptsache es funktioniert einmal, weil es noch nie jemand vorher gemacht hat. Wohin gegen in der Automobilindustrie, ok, ok, passt, aber macht es leichter, oder macht es billiger, diese G'schichten,	Wahl nach persönlicher Entfaltung am Arbeitsplatz

oder bei einem Mobiltelefonhersteller, wo ich sage, ok, es wird nichts Neues mehr entwickelt, sondern Dinge, die es eh schon gibt werden kleiner, effizienter, billiger gemacht. Während, Rüstungsindustrie oder Raumfahrt, was mich ja genauso viel interessiert, eher da noch am ehesten wirklich neue Aufgaben gestellt werden, die man herantritt. (Technikum Wien FH Student)	
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Also vor zwei Wochen war ich erst beim Lkw Walter in Wien; Und es hat mir eigentlich sehr gut gefallen dort, dass sie halt viel mit Außendienst zu tun hat, die Firma und mich hats halt begeistert dort, dass es ein offenes Büro ist und so halt quasi ein Austausch ist; die sitzen nebeneinander und schreien sich quasi zu (lacht). Die ganzen Aufträge, wer was hat oder wer was braucht und ja, helfen sich halt gegenseitig und ja haben auch viel nach der Arbeit miteinander zu tun. Dass sie halt gesagt haben, dass Ähm auf Firmenausflüge fahren oder sich nach der Arbeit treffen, wenn irgendein Konzert oder Fussballmatch ist und das finde ich halt sehr gut, weil man da halt besser zusammenarbeiten kann, wenn man sich auch privat kennt und nicht nur vom Arbeitsplatz her. (HAK Schüler)	Arbeitsklima wichtig für Arbeitsplatzwahl
Aber bis jetzt hab ich nur Sachen kennen gelernt, die ich nicht mein ganzes Leben lang machen möchte. (lacht) Aber ist auch mal gut, da weiß ich einmal was ich einmal nicht machen will. (AHS Schülerin)	Negative Arbeitgeberselektion

Ein Teil der Befragten konnte bereits durch Praktika oder Teilzeitarbeit erste Erfahrungen sammeln und potentielle Arbeitgeber kennen lernen. Dadurch ergab sich teilweise positive als auch negative Arbeitgeberselektion; insbesondere wurde ein angenehmes Arbeitsklima, oder auch persönliche Entfaltung durch nahezu unbegrenzte Forschungsmittel als entscheidendes Kriterium für die potentielle Arbeitgeberwahl genannt.

Tabelle 22: Gruppe Maschinenbau: Gender Problematik

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Also sie haben sich, also im Theoretischen haben sie keine Probleme gehabt und dann bei, also es ist dann gekommen beim Zeichnen, also wenn du Maschinen konstruieren musst und so, dann habens halt Probleme gehabt, ich mein ist verständlich, weil das haben sie ja im Gymnasium nicht gehabt oder so, und für sie war es dann eben schwer, sich das irgendwie vorzustellen, wenn du sagst die Wand muss so und so dick sein, das zu zeichnen und so, dass nix entweicht oder vom Druck, dass also dass es den Druck aushält, also da haben sie Probleme gehabt, aber das war; Der einzige Grund war wahrscheinlich der, weil sie es vorher noch nie gehabt haben. (TU Student)	Frauen genauso gut geeignet für technischen Beruf wie Männer
Also ich glaub, dass sie schlechter sind, wäre nur ein Klischee und absolut zu unrecht. (Technikum Wien FH Student)	
Nein, würde ich nicht sagen. Auf keinen Fall. (auf die Frage, ob Frauen seiner Meinung nach weniger begabt sind für ein Technik-Studium als Männer) (TU Student)	
Puh, das weiß-weiß ich nicht. Vielleicht weil das Klischee halt so ist: Die Frauen sind halt besser in sprachlichen Sachen und die Burschen, also die Männer in technischen Sachen. Warum; was wirklich der Grund ist, weiß ich nicht. (TU Student)	Klischee Grund für Technikerinnen Mangel
...dass einfach noch immer ein Klischee vorherrscht, von wegen so nach dem Motto Frau braucht nicht auf die Idee kommen, Technik zu studieren sondern, was weiß ich, so der Sohn, ja, der wird schon Elektrotechnik machen und die Tochter macht Jus, oder was auch immer. Und, das ist glaub ich mehr das Problem. Und das glaub ich	

kann man in den Schulen leicht machen, wenn man Exkursionen und so etwas macht, wo man das leicht beeinflussen kann, wo man sagt, dass halt die Leute zuerst alles kennen lernen, bevor sie halt Entscheidungen für sich treffen müssen. Und wenn dann noch immer nicht das Interesse da ist, sag ich ja, kein Problem, kann ich nachvollziehen, mich interessieren dafür andere Dinge. (Technikum Wien FH Student)	
Das glaub is eher schon bedingt dadurch, dass wenig Frauen in die HTL gehen und daher entscheiden sich auch wenig Frauen dafür Technik zu studieren. Weil sie stehen ja dann eigentlich; sie wissen ja nicht was da auf sie zukommt eigentlich. Deswegen ist es eher; (TU Student)	Vorbildung Grund für geringe Zahl technischer Studentinnen
Zitate nicht-technischer Studenten	Anmerkungen
Technik ist doch noch Männer dominiert und ich sag mal die klassischen Probleme werden auftreten, aber dass ist rein gesellschaftlich und hat nichts mit Wissen oder so zu tun. (WU Wien Student)	Klischee Männerdomäne
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Ja. Auf jeden Fall. Also es ist inzwischen schon besser geworden, also die Lehrer sind nicht mehr so abwertend, sondern eigentlich sehr positiv, aber es gibt immer noch Lehrer, die mir erklären ich soll nach Hause hinter den Herd gehen. Also Äh da muss man sich halt da durchbeißen und wenn man jetzt; Wir sind jetzt 24, insgesamt und das Mädäl fällt halt immer auf. Meinen Namen wissen die Lehrer als erstes. Wenn ich irgendwas tu, weiß jeder Ah das war das Mädchen und da muss man halt irgendwie aufpassen. (HTL Schülerin)	Die Frau fällt auf
Ok. Ja, schon, ja. Das ist ja; Aber vielleicht ist das im Menschen seiner Evolution so gedacht, dass sie schon früher immer aufgepasst haben und nicht so fürs arbeiten waren und dafür nicht so für die Technik und schon immer die Männer jagen gegangen sind vor tausenden Jahren vielleicht ist das noch in dem Menschen drinnen. Aber ich glaube jetzt in unserem Zeitalter kann man das schon sehr; kann jeder; ist jeder in jedem Sektor arbeiten. Da gibt es kein so ein mehr Männer Technik, Frauen Kinder und so. Das ist vorbei. (HTL Schüler)	Stellung der Frau hat sich geändert
Es ist sicher so, dass von der Veranlagung her normalerweise die Burschen mehr zur Mathematik und so neigen und die Mädchen mehr zur Sprache. Ich bin da komplett verkehrt und es gibt sicher genug andere Mädchen, bei denen das genauso ist, nur dass also es wird nie so sein oder ich finde, dass es nie so sein sollte, das auf HTLs 50 50 Mädchen Burschen sind. Das passt einfach nicht. Aber ich finde, dass die Mädchen, die so begabt sind sich trauen sollten bzw. die Chance bekommen sollten das zu probieren. (HTL Schülerin)	Männer neigen eher zur logischen, Frauen zur kreativen Begabung
Ja. Ist sicher in Ordnung, dass die Frauen auch einmal jetzt in die Technik involviert werden und ja auf ((Fliegerzeiten)), wenn man jetzt in der Geschichte einmal zurückgeht sind halt sehr die Frauen; haben halt keine Rechte gehabt und das ist bei uns jetzt eh schon ziemlich ausgeglichen und-und können die in diesen Sektor auch einsteigen. Also finde ich in Ordnung. Das mit der steigenden Höchstzahl, jetzt haben wir 32 Schülerinnen an der HTL zu 900 Schüler. Also die Tendenz ist steigend. (HTL Schüler)	Steigende Tendenz der Technikerinnen
Ja, schon, weil sie so in der Minderheit sind, gibt es schon ein paar Vorzüge für die Damen.(HTL Schüler)	
Aber ich glaub im Großen und Ganzen werden sie; erstens mal haben sie weniger Interesse für des. Also das ist überhaupt schon technisch äh, da sind sowieso die Burschen irgendwie immer irgendwie interessierter zum Beispiel in Autos, allein schon wenn das anfängt mit den Mopeds mit den Autos, haben sie immer schon mehr Interesse und äh, kennen sich dadurch auch besser aus. Und i denk halt einfach, dass sich Frauen dadurch schon allein schwerer tun mit dem ganzen, weil sie sich nicht so damit auseinandersetzen. (TGM Schüler)	Männer schon von Kind auf mehr technikinteressiert

Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Kommt drauf an wie sehr ich mich anstrengte. Also ich denk mir auf jeden Fall die Frau hats vielleicht ein bisschen schwieriger. Allerdings denk ich mir mit dem nötigen Ehrgeiz, schafft man das auf jeden Fall. (HAK Schüler)	Frauen genauso gut geeignet für technischen Beruf wie Männer
Insofern das ganze in irgendeiner Form mit körperlicher Arbeit zu tun hat. Zum Beispiel wenn es sich nur um Innovationen handelt, ein Produkt besser zu machen, sich das auszudenken, denke ich dass das Frauen genauso gut können. Aber sobald es darum geht, Hand anzulegen oder handwerklich was zu machen, bin ich der Meinung dass Männer das besser können weil sie einfach dass von der Natur aus, das handwerkliche haben. (HAK Schüler)	Frauen physisch unterlegen
Und zwar weil einfach der Technikberuf diesen Ruf hat eine Männerdomäne zu sein und dadurch dass es nur wenige Frauen machen wird's denen die es machen vermutlich schwerer fallen. (HAK Schüler)	Männerdomäne Grund für Technikerinnen Mangel

Nicht nur der Mangel an Technikern (allgemein), sondern auch der der Technikerinnen ist ein interessanter Aspekt. Aussagen zu diesem Thema sind aus der Tabelle 22: Gruppe Maschinenbau: Gender Problematik zu entnehmen.

Der fast einhellige Tenor der Befragten ist, dass die geringe Anzahl an Technikerinnen nicht auf fehlendes Verstehen der Thematik beziehungsweise mangelnde Intelligenz zurück zu führen ist, sondern von starken Klischees geprägt wird. Diese Vorurteile fußen auf dem althergebrachten Rollenbild der Frau als Hausfrau und Mutter und dem Mann als Ernährer, der sich auch aller technischen Belangen im Haushalt annimmt (Autoreparatur, sonstige Geräte, ...). Obwohl sich in der letzten Zeit dieses Bild drastisch geändert hat, werden dennoch Frauen als Bewerberinnen für einen technischen Beruf nicht erwartet und oftmals nicht in Erwägung gezogen.

An dieser Stelle sollte auch erwähnt werden, dass vereinzelt Befragte – teils unter vorgehaltener Hand – den Grund in der geschlechtsunterschiedlichen Begabung sehen. Bei den Männern geht die Tendenz eher zu den logischen Fächern wie Mathematik, bei den Frauen vermehrt zu Sprachen und ähnlichen kreativen Bereichen.

Auf die Frage, ob Frauen in der technischen Ausbildung und in weiterer Folge im Berufsleben mit Hindernissen zu kämpfen haben oder etwa Vorteile aus ihrer Position ziehen, gab es geteilte Meinungen. Erschwerte Integration in die „Männergemeinschaft“, ständiges Infragestellen des Könnens und das gesellschaftliche Bild der Frau als „Nicht-Technikerin“ sind die Probleme, die sich in den Weg stellen können. Andererseits kann die Tatsache, „eine unter wenigen“ zu sein, durchaus als hilfreich angesehen werden. Welches Unternehmen möchte sich nicht damit rühmen, eine Technikerin als Mitarbeiterin zu haben? Durch die Quotenregelung wird dieses auch noch gesetzlich unterstützt.

Die physische Unterlegenheit der Frauen wurde auch einige Male als möglicher Grund für den Technikerinnenmangel angegeben wie auch das frühzeitige Interesse der Männer an der Technik (Mopeds, Autos, Videorecorder etc.).

Tabelle 23: Gruppe Maschinenbau: Selbstständigkeit

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Also für das habe ich eigentlich noch keinen Plan bzw. noch kein Hintergrundwissen, wie das wirklich in der Wirtschaft abläuft und wo ich da einnisten könnte in welcher Nische. Da kann ich eigentlich; Ich hätte es eigentlich vor, aber wenn es nicht ist, dann ist es halt nicht. Ich; Richtig drauf hinarbeiten tu ich jetzt nicht. (TU Student)	Interesse ja, aber zu wenig wirtschaftliches Wissen
Also eine Firma könnte ich jetzt schon gründen, die Konzession hätte ich ja schon dafür. Aber das Ganze zum Rennen zu bringen und; Da kenn ich mich zuwenig aus. (TU Student)	
... eigentlich war es lange von mir ein Wunsch mich selbstständig zu machen und ich kann es mir nach wie vor vorstellen, nur nicht direkt im Anschluss, vielleicht dann mit 40 oder so, wenn ich einige Erfahrungen bei einer oder mehreren Firmen gesammelt habe und auch dann eben die Leute, also eben die Kontakte habe und Leute an der Hand habe ... (Technikum Wien FH Student)	Erst nach einiger Berufserfahrung
Gute Frage, wenn ich die richtige Idee habe (lacht) und dann die Mittel dazu kriege, dass ich das umsetzen kann, möglich ja. (TU Student)	
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Ja, ich; Überlegt schon aber das ist mir eigentlich zu; Wollen tu ich es unbedingt nicht, weil da muss; weiß ich nicht. Da ist wieder mit den Leuten hin und her koordinieren und so. Das ist so nicht meins. (HTL Schüler)	Zu viel Koordinationsaufwand
Vorstellen könnte ich es mir schon, nur, eher weniger. Da müsste, ja, es müsste einfach passen. Ich müsst wissen genau, was ich machen will und nicht da einfach ins blaue irgendwas aufmachen, einfach so. Ja, jetzt bin ich selbstständig und tu halt irgendwas. Und wenn, dann muss ich schon eine konkrete Vorstellung darüber haben, was ich machen will, als Selbstständiger, aber das weiß ich derweil noch net. Aber prinzipiell vorstellen könnte ich es mir schon. (TGM Schüler)	Nur bei konkreter Vorstellung
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Ich war erst vor drei Wochen glaub ich, also Äh auf so einem Informationstag und hab mir das eben angehört, wie das Ganze abrennt und in der Schule lern ich eben das Ganze und mich interessiert mich schon. Die Selbständigkeit, wenn man sein eigener Chef ist, seine eigenen Ideen verwirklichen kann. (HAK Schüler)	Vorwissen durch wirtschaftliche Ausbildung erleichtert Einstieg in Selbstständigkeit
Schon sehr, weil ich schon viel Grundwissen hab von der HAK her und Ähm welche Voraussetzungen ich haben muss als Entrepeneur und ich glaub auch eher, dass jemand anderer das eben nicht hat und sich deswegen schwer, sehr sehr schwer tun wird, weils eben, weil ich eben weiß im vornhinein wie das abrennen wird, welche Voraussetzungen er braucht und durch die HAK, hab ich Ähm viel Grundwissen in dem Zweig. (HAK Schüler)	
Ist ein schwererer Weg, ja, die müssen sich dann einen suchen der sich auskennt, einen Partner suchen, also einen Partner würde ich mir sowieso einmal suchen zuerst, wenn ich eine Firma gründ, weils ja doch einiges an Arbeit ist, aber ein Techniker hat sicherlich sehr schwer damit zu tun. (HAK Schüler)	

Ein weiterer Punkt, der im Bezug auf die Berufserwartungen interessant erscheint ist die Frage, ob sich Schüler oder Studenten die Arbeit als Selbstständiger vorstellen könnten.

Auffallend zuversichtlich gaben sich hier Befragte mit wirtschaftlicher Ausbildung, da diese ein gewisses Vorwissen aufweisen und dadurch die Scheue vor dem Einstieg in die Selbstständigkeit zum Teil genommen wird. Man muss an dieser Stelle jedoch auch

erwähnen, dass keiner der Interviewten sofort nach Beendigung der Schule oder des Studiums bereit für diesen Schritt wäre - zuerst sollen ein paar Erfahrungen gesammelt werden und eventuelle Geschäftskontakte geknüpft werden.

Diejenigen, die die Arbeit in einem fremden Unternehmen bevorzugen nennen unter anderem den hohen Zeit- und Koordinationsaufwand, das Finden der richtigen Partner und natürlich die Gefahr, dass das Geschäft nicht gut laufen könnte, als Abschreckungsgründe.

4.2.1.7 Zufriedenheit

Tabelle 24: Gruppe Maschinenbau: Erwartungen und Erfahrungen

Zitate technische Studenten	Anmerkungen
Also uns hat man in der HTL gesagt, dass wir mit der Mathematik und Maschinenbau weniger Probleme haben werden. Sie haben uns aber nicht gesagt, dass der Stoff von der HTL in den ersten 2 Monaten abgehandelt ist und dadurch ist halt die ganze Geschichte schwerer geworden und intensiver. Also wirklich vorbereitet haben sie uns nicht, aber es ist eine gute Grundlage. Also man hat schon gesehen, Leute die vom Gymnasium gekommen sind, die waren zwar in der Theorie von der Mathematik besser, also haben die ganze, ich sag mal, Sprache verstanden, wie die Funktion im Bereich und so, da haben sich wir aus der HTL schon schwer getan, weil das haben wir so eigentlich nicht gemacht. Wir waren da mehr technikbezogen. Haben mit irgendwelchen Kräften herumgerechnet, aber die Theorie wie ich jetzt ein Intervall definiere und so, dass haben wir so nicht gemacht, das war schon eine Umstellung. (TU Student)	Technische Vorbildung geringer Vorteil für Technikstudium
Naja, Schwierigkeitsgrad. Er muss ja steigen. Es hätte ja nicht so weitergehen können wie in der HTL. Das war mir schon bewusst. Aber Äh wie soll ich sagen? Du rechnest halt mit keinen Zahlen mehr, sondern du rechnest das alles nur mehr allgemein. Du schaust dir halt den allgemeinsten Fall an und beschreibst ihn eben dann durch Formeln oder irgendwelchen Gleichungen. An der HTL hast du doch spezifische Fälle. (TU Student)	Studium im Gegensatz zur Schule sehr theorielastig
Ja, am Anfang hat es mich halt interessiert, muss ich ehrlich zugeben, aber von-von dem Lernen her, dadurch das der Stoff halt viel theoretisch ist und so und nicht viele praktische Beispiele drinnen sind, es gibt halt die Klassiker wie Strömungslehre und Thermodynamik und so, wo du wirklich viele interessante Prozesse durchmachst, aber du siehst es halt immer nur auf einem Blatt Papier und es ändert sich der Druck, du berechnest einen neuen Druck, und das ist halt extrem zack. (TU Student)	
Ich würde nicht sagen falsch, aber eben; Also zu wenig; Also wo kannst du dich informieren? Du kannst dich natürlich auf Informationstage gehen und so, aber da sagt dir keiner: Mach das nicht. Sag ich jetzt mal. Also die sagen, du kannst das und das machen und du kommst eh von der Maschinenbau-Richtung. Also sie sagen nicht, dass es ein bisschen aufwendig ist, ja, im Vergleich zu einer HTL. (TU Student)	Zu wenig Information
Puha. Also Erwartungen waren sicher, dass ich sicher viel neue Sachen höre. Ähm auch brauchbare Sachen, die man auch anwenden kann. Das war teilweise jetzt wirklich so, teilweise eher wirklich nur theoretisch wo ich sicher weiß, dass werde ich sicher nicht mehr brauchen in meinem Leben. Bei euch wird's wahrscheinlich auch so gegangen sein (lacht). Ähm Äh jo und was ich mir schon erwarte ist dass ich halt nachher leicht tue bei der Arbeitssuche. Also das ist schon die große Erwartung von der TU, nachher halt. (TU Student)	Bessere Berufsaussichten

<p>Also die ersten eineinhalb, zwei Jahre die waren, also so hab ich es mir nicht gedacht, dass es jetzt so schlimm ist. Also die waren wirklich zäh. Also da bin im am Tag so, weiss ich nicht, ich bin am acht in der Früh aufgestanden und bin halt wirklich bis sechs am Abend vorm Schreibtisch gesessen und hab nur gelernt oder war in Vorlesungen. Also das war wirklich zäh. Und ich würde auch wirklich sagen, ich müsste es mir gut überlegen, ob ich das noch mal machen täte. Also wenn ich noch mal am Anfang wär und ich würde wissen, wie es wirklich ist, dann weiß ich nicht ob ich das noch mal machen täte. (TU Student)</p>	
<p>Vom Studium täte ich jetzt sagen sind es die ersten vier Semester. Das ist eine Ausmusterung jetzt einfach. Also ich weiß jetzt nicht, wenn Leute, also wenn jetzt sagen wir mal 80 oder 100 Leute zur Prüfung antreten schaffen es 20 und ich hab hier da wirklich Leute kennen gelernt, die haben halt nach dem vierten Versuch gesagt: Aus. Mich freuts nicht mehr. Und haben dann halt was anderes gemacht. Es ist halt am Anfang jetzt wirklich eine Ausmusterung und das kann ich mir als Grund vorstellen, warum es einen Mangel gibt. Weils auch relativ, wie ich schon vorher gesagt hab mehr theoretisch ist und nicht das Interesse, das Interessante kommt halt erst, erst relativ spät, relativ spät aber später, sag ich jetzt mal so und vielleicht verliert man halt dann die Lust an der ganzen Sache. (TU Student)</p>	<p>Studieneinstieg aufwendiger und schwerer als erwartet</p>
<p>Ähm, die Erwartungen waren einfach eine Spitzen-Ausbildung, Unterstützung von den einzelnen Instituten und von da bin ich eigentlich enttäuscht, dass viele Institute eher drauf schauen, dass sie irgendwie vom Markt her Projekte kriegen, dass Geld rein bekommen und dass sie sekundär also auf die Studenten; die meisten Institute. (TU Student)</p>	<p>Sehr gute Ausbildung und Betreuung</p>
<p>Zitate nicht-technische Studenten</p>	<p>Anmerkungen</p>
<p>Ja, die Erwartungen sind gesunken mit den Jahren mit denen ich Wirtschaft studier. Also, das Wichtigste ist mir einfach nur normal, einfach nur einen Job zu kriegen, der mir Spaß macht. Also so große Gehaltsvorstellungen oder was hab ich gar nicht mehr. Ja, einfach nur einen Job, der mir gfallt. (Marketing and Sales FH Studentin)</p>	<p>Erwartungen mit Verlauf des Studiums gesunken</p>
<p>Zitate technischer Schüler</p>	<p>Anmerkungen</p>
<p>Puh, Erwartungen. Also am Anfang hab ich mich hauptsächlich gefürchtet. Ähm erwartet hab ich mir gar nix, weil es war klar, dass ich wenn ich will bis zum Ende des 1. Semester in mein Gymnasium zurück darf, also wir haben das alles abgesichert, dass ich jederzeit den Retougang nehmen kann, weil eben gar nichts sicher war und deswegen bin ich da also komplett neutral reingegangen. Hab mir gedacht ich schau es mir an und wenn es mir nicht gefällt kann ich sofort wieder gehen. Also ich hab mir möglichst wenig erwartet, damit ich es mir einmal ganz neutral anschauen kann. Und ich bin eigentlich bis auf ein paar Probleme mit Mitschülern positiv überrascht. (HTL Schülerin)</p>	<p>Geringe Erwartungen</p>
<p>Zitate nicht-technischer Schüler</p>	<p>Anmerkungen</p>
<p>Also, ja, ich hab mir das eh eigentlich genau angeschaut. Also die Erwartungen waren eigentlich nur, dass ich eine kaufmännische Ausbildung hab, also dass ich mich ein bissl auskenn in Wirtschaft und so. Ja, und das war und eigentlich der Hauptgrund war, dass wenn ich einmal nicht studier gehen würd, hab ich mit der HAK schon einen Abschluss mit dem ich gleich zum Arbeiten anfangen kann und mitn Gymnasium hast ja eigentlich nichts und musst dann ja weiterstudieren. (HAK Schüler)</p>	<p>Wirtschaftlicher Abschluss und möglicher Berufseinstieg</p>

Einige der Befragten, die von einer höheren technischen Lehranstalt abgegangen sind, haben sich den Studieneinstieg wesentlich leichter vorgestellt, als er dann tatsächlich war. Dies ist zurückzuführen auf den Umstand, dass beim Studium die Theorie wesentlich stärker

betont wird, als in der Schule und die Unterstützung der Institute und dem gesamten Lehrkörper auf der technischen Universität als nicht ausreichend empfunden wird. Durch die Aufnahme eines Studiums erhoffen sich auch viele der Interviewten besser Berufsaussichten und mehr Wahlmöglichkeiten bei der Arbeitsplatzsuche.

Leider ist auch zu bemerken, dass die Erwartungen im Verlauf des Studiums sinken und sich manche der Befragten nicht sicher sind, ob sie die Mühen des Studierens nochmals auf sich nehmen würden.

Tabelle 25: Gruppe Maschinenbau: Kritik und Verbesserungsvorschläge

Zitate der technischen Studenten	Anmerkungen
Ich hab mir das eigentlich ganz anders vorgestellt. Also, du hast halt kein wirkliches Bild als 18-Jähriger bzw. 19-Jähriger von dem ganzen, vom Technik-Studium her. Du-du weißt nicht, wie zeitaufwändig das ist. Also du hast früher für eine Schularbeit wenn es gut geht 1 Woche gelernt. Und jetzt auf einmal sitzt für eine Prüfung 1 Monat, also 4 Wochen und es ist dann überhaupt noch nicht klar, ob du sie bestehst. (TU Student)	Zu wenig Information über Anforderungen des Studiums
Ja, es ist halt doch schwer, weil doch sehr viele Technik-Studenten sind, bisschen menschlicher, die persönliche Schiene fördern. Ich hab gehört an der BOKU gibt's ja auch gewisse technische Studienrichtungen und da ist halt das Verhältnis Professor zu Studenten besser, persönlicher. Du bist dort halt keine Nummer nicht, sondern du wirst halt als Herr Schuster (Name geändert) gesehen, sag ich mal. (TU Student)	Schlechtes Verhältnis Professor zu Studenten
Äh, Kritik gibt's schon. Also das Sprachliche geht schon irgendwie unter. Also es sollte mehr; also was ja jetzt schon gemacht wird im Zuge des neuen Studiumplan; also es gibt mehr englischsprachige Vorlesungen. (TU Student)	Vernachlässigung der Sprachen bei Technikstudium
Also, das finde ich den größten Nachteil an der FH, das die Prüfungstermine fix festgelegt sind. (Technikum Wien FH Student)	Wenig freie Einteilung bei FH möglich
Ein Nachteil ist, äh, also das Berufspraktikum in Verbindung mit dem Studium ist ziemlich stressig, also FH ist wirklich strickt eingeteilt und man muss das auch wirklich durchziehen. Bei der TU hat man dann wieder den Vorteil den persönlichen Freiraum, man kann es sich einteilen. Das gibt's bei der FH nicht. Was einerseits gut ist und andererseits halt gibt's eine negative Seite. (Technikum Wien FH Student)	
Zitate nicht-technischer Studenten	Anmerkungen
Zufrieden eigentlich schon. Es sind halt nur manche Fächer, wo halt einfach, zu wenig Qualitätssicherheit von der FH gegeben sind. Weil es werden zum Beispiel die Lektoren nicht kontrolliert. Die werden zwar eingestellt, aber es hört sich eigentlich niemals jemand von der FH selbst von denen wer eine Vorlesung an, ob der das eigentlich gut macht. (Marketing and Sales FH Studentin)	Mangelnde Qualitätssicherung
Zitate technischer Schüler	Anmerkungen
Verbesserungsvorschläge, pff, es ist halt extremst viel. Also jetzt in der Vierten haben wir 39 Wochenstunden. Das heißt Montag bis 4, Dienstag kurz und sonst jeden Tag bis 5; Donnerstag, Freitag bis 5 und Äh es ist halt kein Fach dabei, wo man schlafen kann.(HTL Schülerin)	Sehr viele Wochenstunden
... die Werkstätte, vielleicht ein bisschen mehr zurückschrauben und dafür mehr Labor machen. Weil wir halt wenig, also-also find ich, man lernt zu wenig praktisches und doch noch mehr Theorie. Obwohl die Theorie sicher wichtig ist. Und Projekte, jo Projekte haben wir vielleicht ein bisschen wenig gehabt. Das heißt, dass wir mehr Projektarbeiten machen hätten können. Des hätt mir auch noch gefallen.	Weniger Theorie und mehr Praxis

(TGM Schüler)	
Zitate nicht-technischer Schüler	Anmerkungen
Also die Kreativität fördern irgendwie und ja, die Sportstunden haben sie uns auch gekürzt, haben sie auch, die sollte man auch ein bißchen wieder herholen (lacht) und sonst, wirklich verbessern, ja in der Schule, so ist es halt. (lacht) (AHS Schülerin)	Sport und Kreativität
Wir haben keine Freifächer mehr. Unsere Stundenpläne sind irrsinnig schlecht aufgestellt meiner Meinung nach, wir haben in Fächern, in denen es nett wäre zu maturieren zu wenig Stunden, prinzipiell immer nur 3 Stunden und so, wegen eben den ganzen Stundenkürzungen und so. (HMAD Mode und Design Schülerin)	Stundenkürzungen

Kritik und Verbesserungsvorschläge hatten alle Interviewten für ihre Ausbildung, wobei die Ansätze hier sehr unterschiedlich waren, was einerseits von der Art der Schule abhängt und andererseits von den persönlichen Präferenzen und Interessen der Schüler und Studenten.

Zu wenig Information über den Schwierigkeitsgrad und die Anforderungen des Studiums an Erstsemestrige war ein Kritikpunkt, den einige technische Studenten nannten (wie auch schon in Tabelle 24: Gruppe Maschinenbau: Erwartungen und Erfahrungen erwähnt wird). Auch das schlechte Verhältnis zu den Professoren und die Vernachlässigung der Sprachen wurden genannt. Kaum freie Einteilung der Prüfungen und die ständige Anwesenheitspflicht in allen Fächern wird von den Studenten der Fachhochschulen als verbesserungswürdig gesehen.

Bei den technischen Schülern sind vor allem die hohe Anzahl an Wochenstunden und der Wunsch nach mehr Praxis – wie Labor und Projektarbeiten – ein großes Manko.

Nicht-technische Schüler sind der Ansicht, dass die Stundenkürzungen an den falschen Fächern vorgenommen werden und Sport und Kreatives eindeutig mehr angeboten werden sollte.

4.2.2 Modell: Einfluss auf die Schul-/Studienwahl

Ausgegangen sind wir bei der Erarbeitung eines Modells für unsere Forschungsarbeit von einer Studie über „das Technikstudium aus der Sicht von Frauen und Männern“. Das verwendete Modell der Studie haben wir entsprechend unseren Bedürfnissen und Überlegungen angepasst. Ilona Horwath beschreibt in ihrer Studie „Das Technikstudium aus der Sicht von Frauen und Männern“ grob sechs Einflussgrößen für den Zugang zum Technikstudium. Diese Einflussgrößen haben wir in Abbildung 11 dargestellt (vgl. Horwath, 2007, S. 48 ff):

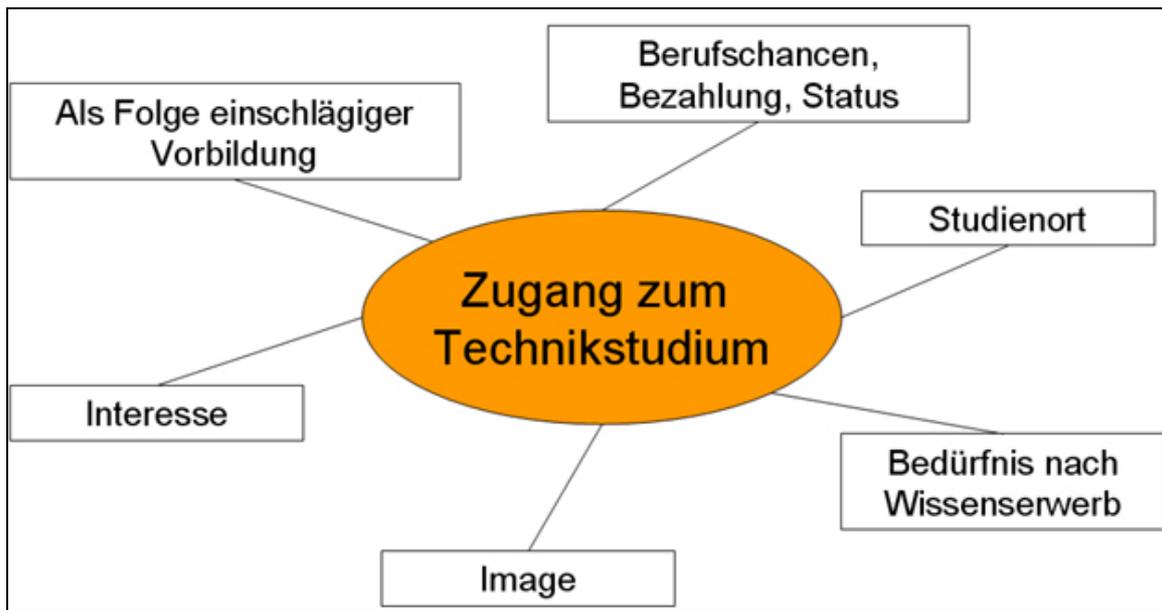


Abbildung 5: Gruppe Maschinenbau: Ausgangsmodell abgeleitet aus der Studie "Das Technikstudium aus der Sicht von Frauen und Männern"

Durch die Ergebnisse der Interviews, konnte das ursprüngliche Modell modifiziert werden.

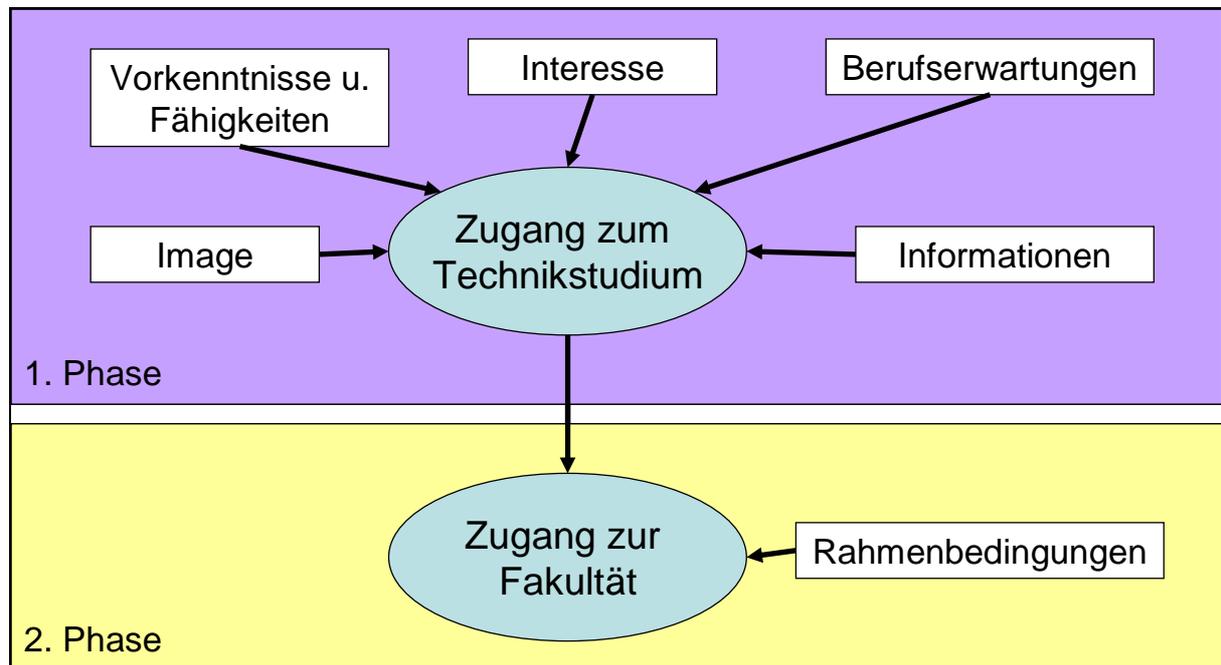


Abbildung 6: Gruppe Maschinenbau: Zugang zum technischen Studium

Das Modell zeigt (siehe Abbildung 6: Gruppe Maschinenbau: Zugang zum **technischen Studium**), dass in einer ersten Phase die Entscheidung über den Beginn eines technischen Studiums getroffen wird. In dieser Phase wird die Entscheidung von den Faktoren: Image (Image des Technikers), Informationen, Interesse, Vorkenntnisse und Fähigkeiten und Berufserwartungen beeinflusst. Hat man sich für einen Studiengang entschlossen, kommt

es zur zweiten Phase des Entscheidungsprozesses. In dieser zweiten Phase wird die Entscheidung über die Fakultät, die schlussendlich zu besuchen angestrebt wird, getroffen. Diese Entscheidung wird einerseits von dem Ergebnis der ersten Phase, also dem ausgewähltem Studium, andererseits den Rahmenbedingungen des Studiums (Standort, Aufnahmebeschränkungen, etc...) beeinflusst.

4.3 Ergebnisse Berufsbiographien

Im folgenden Abschnitt werden die Kernergebnisse der durchgeführten Interviews mit sechs technisch ausgebildeten Personen aus den Bereichen Privatwirtschaft, öffentlicher Dienst sowie universitärer und außeruniversitärer Forschung dargestellt. Aus allen drei Bereichen wurden jeweils ein ausgebildeter Elektrotechniker und ein ausgebildeter Maschinenbauer befragt. Zur verbesserten Information im Vorfeld und Zusicherung der Vertraulichkeit der Aussagen wurde den Gesprächspartnern im Vorfeld der Interviews ein Interviewhandout zugesandt (siehe Anhang).

Die Befragung basierte auf dem im Anhang dargestellten Interviewleitfaden, der sich in die folgenden vier Teilbereiche gliederte:

- Entscheidung zur technischen Ausbildung
- Universitätsausbildung
- Jetzige Berufssituation
- Handlungsempfehlungen zur Steigerung der technischen Studierenden

Der Bereich „**Entscheidung zur technischen Ausbildung**“ beinhaltete vor allem Fragen zu den Motiven, eine technische Ausbildung zu beginnen. Zusätzlich fokussierte der Bereich den Zeitpunkt der Entscheidung und weitere beeinflussende Faktoren. Der Zeitpunkt der Entscheidung umfasst den Zeitraum der Ausbildungswahl der Schüler - nach der Unterstufe (ca. 14 Jahre) oder nach der Oberstufe (ca. 18 bis 19 Jahre). Die beeinflussenden Faktoren reichen vom Image des Technikers über die Jugendlichen bekannten Berufsbildern, der Informationseinholung für die Ausbildungswahl bis hin zu den Erwartungen und inhaltlichen Anforderungen an die Ausbildung.

100%ige Übereinstimmung gab es bei den Befragten den Zeitraum der Wahl für eine technische Ausbildung betreffend. Dieser lag durchgehend im Bereich der Unterstufe oder bereits noch früher. Eine weitere Parallele aller Befragten war das Hauptmotiv für die Ausbildungswahl – das Interesse an Technik. Dieses Interesse führte dann auch dazu, dass alle Befragten eine höhere technische Lehranstalt (HTL) besuchten und danach ihr technisches Studium fortsetzten.

Die Auswahl der zu besuchenden HTL wurde von Freunden beeinflusst, welche diese HTL selbst besuchten. Die Eltern unterstützten die Schulwahl und ein der Tag der offenen Tür wurde von fast allen Befragten als Informationsquelle genutzt, wobei die Schlüsselrolle der Lehrkräfte und der anschaulichen Projekte herausgestrichen wurde.

Beim Punkt des Technikerimages wurde von einigen ohne nähere Beschreibung ein positives Bild dargestellt und bei anderen war die Imagekomponente nicht relevant für die Entscheidung der Ausbildungswahl – der Wunsch Techniker zu werden dominierte über das Image von Technikern.

Alle Befragten hatten kein konkretes Berufsbild zum Zeitpunkt ihrer Ausbildungsentscheidung und erwarteten inhaltlich einen mathematischen Schwerpunkt und eine geringe Tiefe der Ausbildung in Sprachen.

Der zweite Bereich der Befragung fokussierte auf den Bereich der „**Universitätsausbildung**“. Die grundlegende Entscheidung zu einer technischen Ausbildung war bei allen Befragten bereits durch den Besuch der HTL gefallen. In diesem Fragebereich wurden Einflüsse auf die Studienwahl, das Image der besuchten Universität, die Berufserwartungen an das gewählte Studienfach, der Informationsstand über die besuchte Universität vor Studienbeginn und die Zufriedenheit mit der besuchten Universität behandelt.

Von den befragten Personen gab es beim Punkt der Einflussfaktoren für die Studienwahl unterschiedliche Angaben: einerseits wurde mehrmals Wissensvertiefung erwähnt und andererseits auf die Schlüsselrolle von Lehrkräften der höheren technischen Lehranstalten hingewiesen, die durch mehrmalige Exkursionen und Informationen zum Studium das Interesse für diese Ausbildung geweckt haben. Bei einem Befragten spielte der Umstand, dass viele Freunde ebenfalls studierten, eine wichtige Rolle. Die Studienrichtung selbst rückte dabei in die den Hintergrund.

Beim Punkt des Images der besuchten Universität gaben alle Gesprächspartner an, dieses sei sehr gut gewesen. Die Informationsbeschaffung über die Universität erfolgte weitgehend selbstständig. Konkrete Berufserwartungen oder Berufsbilder konnten aber auch nach Absolvierung der HTL und vor Antritt des Studiums von keinem der Befragten genannt werden.

Beim Punkt der Zufriedenheit mit der gewählten Universität zeigten sich alle Befragten „zufrieden“. Verbesserungspotentiale sahen die Befragten bei der Einführung von Pflichtveranstaltungen in englischer Sprache, einer Verbesserung der technischen Ausstattung und einer Verbesserung in der Kombination von Theorie und Praxis. Das hohe Niveau der Einstiegsprüfungen wurde von allen Befragten befürwortet.

Der dritte Fragenkreis beinhaltete die „**jetzige Berufssituation**“ der Befragten. Dabei wurden die Anwendbarkeit des universitären Wissens im Berufsleben, die Mängel der universitären Ausbildung und deren Konsequenzen auf den Job und wiederum das Image des Technikers abgefragt.

Bei der Frage nach der Anwendbarkeit des erlernten universitären Wissens gab es keine übereinstimmenden Aussagen durch die unterschiedlichen Befragten. Eine Annahme des Forscherteams liegt darin, dass dies auf die unterschiedlichen Arbeitsbeschreibungen der Befragten zurückzuführen ist. Die Aussagen reichten von „90% der Tätigkeiten in meinem Job könnte ich mit dem HTL-Wissen leicht schaffen. Für die Anwendbarkeit des universitären Wissens fehlen in der Industrie meist Zeit und Budget.“ bis hin zu einer guten Einsetzbarkeit des theoretischen Wissens und den Grenzen des technischen Wissens in einem Konzern, in dem Managementwissen vorausgesetzt wird, um in der Karriereleiter nach oben zu kommen. Wie bereits erwähnt, wurde auf die Defizite in der Sprachenausbildung auf den technischen Universitäten hingewiesen.

Zum Einsatz der sogenannten „Soft Skills“ (z.B. Moderationstechniken, Präsentationsmethoden, Projektmanagement) gab es ebenfalls unterschiedliche Aussagen. Für den einen ist die Ausbildung mit diesen Inhalten eher eine Zeitverschwendung, für den anderen sind Basiskenntnisse gut und die praktische Übung bringt dann erst das

gewünschte Resultat. Ein anderer meinte wiederum, dass ein erfolgreiches Absolvieren eines Studiums genug Projektmanagement sei, das so überall angewendet werden kann.

Im Rahmen der Frage nach dem Image eines Technikers im Berufsalltag wurden wiederum die Aussagen bestätigt, die schon am Beginn des Interviews geäußert wurden. Für die meisten Befragten ist das Image nicht bedeutend, da sie von dem Berufsbild sehr überzeugt sind und das Interesse am Bereich Technik überwiegt. In diesem Zusammenhang wurde die Schulform der HTL von einem Befragten als äußerst positiv herausgestrichen und als internationaler Wettbewerbsvorteil bezeichnet.

Weiters wurde bei der Frage nach dem Image auch der Unterschied zwischen technischen Fachhochschulen und technischen Universitäten angesprochen. Die Ergebnisse waren bei fast allen Befragten in die Richtung ausgeprägt, dass technische Universitäten ein besseres Image haben als technische Fachhochschulen. Begründet wurde dies meist mit der größeren Wissenstiefe und der notwendigen Selbstorganisation eines Studiums. An der Stelle möchte das Forscherteam jedoch anführen, dass alle Befragten technische Universitäten besucht haben und keine technischen Fachhochschulen.

Der vierte und letzte Bereich des Interviews behandelte die Frage nach „**Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Anzahl der technischen Studierenden**“. Die Ergebnisse dieser Frage fließen auch in das Kapitel 5 ein, sollen jedoch schon vorher an dieser Stelle erwähnt sein.

Ein für das Studienteam eher überraschendes Bild zeigte sich bei diesem offenen Fragebereich bezüglich der Wahrnehmung des Technikermangels in Österreich. Bei zwei der Befragten ist ein Technikermangel in Österreich nicht offensichtlich, wobei ein Interviewter ausdrücklich darauf hinwies, dass ein bestehender Technikermangel inhaltlich genau und expliziter kommuniziert werden muss. Das Problem wird darin gesehen, dass Schlagzeilen über Jobabbau in österreichischen Industrieunternehmen ein gegenteiliges Bild signalisieren. Ein weiteres Problem bei der Wahrnehmung eines potentiellen Technikermangels ist mit der geringen Anzahl an technischen Stelleninseraten in den Tageszeitungen verbunden. Dies erfolgt aufgrund der Erfolglosigkeit derartiger Anzeigen laut eines Experten und nicht, weil keine Techniker gesucht werden. Technisches Personal wird über andere Beschaffungskanäle gefunden wie zum Beispiel direkt bei der Ausbildungsstätte oder über zeitlich vor gelagerte Praktika. Die Außenwirkung für die Bevölkerung erscheint aber so, als ob keine Techniker gesucht würden.

Ohne eine exakte inhaltliche Öffentlichkeitsarbeit wird ein Technikermangel bei der breiten Bevölkerung nicht gesehen. Es ist notwendig, dass die Industrie genau artikuliert, welche Berufsgruppen in Zukunft benötigt werden. Weiters sollte das Bild der Industrie in der Öffentlichkeit durch positive Berichterstattungen verbessert werden. Dies wird auch als Aufgabe der Politik gesehen, den Standort Österreich als Industriestandort positiv zu positionieren und somit auch den Beruf eines Technikers aufzuwerten.

Mehrmals wurde im Zusammenhang mit der Steigerung der Anzahl der technischen Studierenden die Schlüsselfigur des Lehr- und Universitätspersonals genannt. Lehrer können durch ihren Unterricht und ihre pädagogischen Fähigkeiten enormen Einfluss auf das Interesse an Technik nehmen und werden somit als wichtiger Multiplikator für technisch ausgebildete Personen gesehen. Neben der Figur des Lehrers spielt auch laut einem Experten die Aufbereitung vor allem von mathematischen und naturwissenschaftlichen Lerneinheiten eine wesentliche Rolle bei der Interessensbildung der Jugendlichen.

Ein Befragter hat auch das Problem der geringen Frauenquote in der Technik angesprochen und empfohlen, man solle sich die Gründe der Schulwahl insbesondere bei Mädchen im sehr frühen Alter ansehen. Laut seinem Wissen ist bis zum 9. Lebensjahr das Interesse an Technik bei Buben und Mädchen gleich ausgeprägt. Im Alter von 11-12 Jahren fällt die Entscheidung vieler Mädchen aber gegen eine technische Ausbildung.

Bezüglich der Information über technische Ausbildungen sehen alle ein vorhandenes Verbesserungspotential. Diese Informationen über Technik und technische Ausbildungen sollten schon in frühem Kindesalter (Volksschule) in die Ausbildung mit einfließen und dann in der Unterstufe und Oberstufe fortgesetzt werden. Aufgrund der Komplexität vieler elektronischer Geräte und Maschinen ist es heute nur mehr schwer nachvollziehbar, wie die technischen Abläufe dahinter aussehen. Genau aus diesem Grund ist es wichtig, Technik für Kinder und Jugendliche erleb- und begreifbar zu machen. Dies ist unter anderem eine Aufgabe der Bildungseinrichtungen bei Veranstaltungen, wie dem „Tag der offenen Tür“. Anhand von nicht zu komplexen Beispielen soll die Anwendbarkeit von Technik gezeigt werden.

Das private Umfeld der Kinder und Jugendlichen wird von allen Befragten als starke Einflussgröße für die Entscheidung für oder gegen eine Ausbildung gesehen. Familie und Freunde haben daher starken Einfluss auf eine mögliche technische Ausbildung. Dieses Umfeld kann durch verschiedene Spielzeuge (z.B. Technikbaukasten, Bücher) technisches Interesse fördern.

Das Thema „Bildungsfernsehen“ wurde ebenfalls von fast allen Befragten als Interesse förderndes Instrument für Kinder gesehen und befürwortet.

4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Teilbefragungen der Gruppen Elektrotechnik, Maschinenbau und Berufsbiographien aus den Kapiteln 4.1. bis 4.3. zusammengefasst, um Parallelen oder besonders auffällige Abweichungen der unterschiedlichen Befragten aufzuzeigen.

Die sieben Ergebnisbereiche der Gruppen Elektrotechnik und Maschinenbau (Image, Information, Interesse, Kenntnisse, Rahmenbedingungen, Berufserwartungen, Zufriedenheit) werden durch die Ergebnisse aus den Interviews mit den technischen Absolventen ergänzt.

Der erste Bereich der Auswertungen befasst sich mit dem Thema „**Image**“. Dabei handelt es sich um das Image eines Technikers (Zusammenfassung der Sparten Elektrotechnik und Maschinenbau) und nicht um das Image von Technik im Allgemeinen. Die speziellen Aussagen zu den Berufsgruppen Elektrotechnik und Maschinenbau werden in diesem Kapitel nicht noch einmal wiederholt, sondern der Fokus liegt auf den Gemeinsamkeiten in den Aussagen. Weiters werden die methodischen Hintergründe der Erhebungen der drei Teilgruppen (Elektrotechnik, Maschinenbau, Absolventen) nicht mehr wiederholt.

Zur besseren Einschätzung des Images der Techniker aufgrund der geführten Interviews oder um die unterschiedlichen Image Aussagen besser interpretieren zu können, möchte das Studententeam noch vorweg erwähnen, dass die Befragten ein sehr diffuses Bild eines Elektrotechnikers oder Maschinenbauers hatten, d.h. die Berufsbilder bei der Frage nach einem Elektrotechniker oder einem Maschinenbauer waren den Befragten oft nicht bekannt

und es wurde beispielsweise der Beruf eines Elektrotechnikers mit jenem eines Elektrikers gleichgesetzt.

Das Image eines Technikers wurde von vielen als gut und notwendig für die Gesellschaft angesehen. Techniker werden als unantastbar, im Wissen vertieft und oft als Mathematiker gesehen. Zusätzlich zu dieser zugewiesenen Expertise werden einem Techniker Attribute wie „etwas lebensfremd“ oder „Techniker sind oft Außenseiter“ zugeschrieben. Insbesondere von nicht-technisch ausgebildeten Befragten gab es diese Zuschreibungen. Jene befragten Personen, die sich schon für eine technische Ausbildung entschieden hatten, sahen das oben beschriebene Imagebild eines Technikers ähnlich, relativierten diese Aussagen jedoch durch „in Wahrheit ist es gar nicht so“ und betonten, dass das Interesse an Technik viel stärker als das Image maßgebend für die Ausbildungswahl war.

Bezüglich des Images einer Ausbildung an einer technischen Fachhochschule oder an einer technischen Universität gab es überwiegend die Meinung, dass eine technische Universität ein besseres Image gegenüber einer technischen Fachhochschule hätte, da die Wissenstiefe und der Grad der Selbstständigkeit an einer Universität höher ist.

Der nächste Bereich, der bei den Auswertungen eine Rolle gespielt hat, wurde mit dem Begriff „**Informationen**“ zusammengefasst. Darunter sind alle Informationen zu verstehen, die den Jugendlichen bei der Schul- bzw. Studienwahl helfen, wie beispielsweise Personengruppen oder bestimmte Ereignisse.

Bezüglich der Wahl einer Ausbildung wurde der Einfluss von Personen besonders hervorgehoben. Sowohl bei der Wahl von technischen als auch nicht-technischen Ausbildungen, nimmt die Familie einen besonders hohen Stellenwert ein. Der ausgeübte Beruf der Eltern spielt eine maßgebliche Rolle, ob eine technische oder nicht-technische Ausbildung gewählt wird. Kinder tendieren oft dazu, in derselben Branche wie die Eltern ihre Ausbildung zu machen. Eltern wirken dann als Vorbilder bzw. Beeinflusser der Ausbildungswahl und lenken bewusst oder unbewusst den Informationsfluss über Schulen oder Universitäten zu ihren Kindern. Es gab auch Aussagen, dass eine mögliche Betriebsnachfolge einen Einfluss auf die Ausbildungswahl hatte. Zusätzlich wirkt sich die gezielte Förderung des technischen Interesses der Kinder durch die Eltern positiv auf die Wahl einer technischen Ausbildung aus.

Eine weitere Personengruppe, die Einfluss auf die Ausbildungswahl hat, sind Freunde oder Bekannte. Informationen über Schulen oder Universitäten werden so aus erster Hand von vertrauten Personen weitergegeben und haben hohen Stellenwert bei der Wahl der Ausbildung.

Die dritte Personengruppe, die hohen Einfluss auf die Ausbildungswahl laut den Aussagen der Befragten hat, ist die Gruppe der Lehrer. Diese können sowohl durch die Inhalte im Unterricht Interesse für eine Ausbildung wecken, als auch durch gezielte Informationsverteilung oder durch Exkursionen und Besuche von Universitäten oder Schulen zur Wahl der jeweiligen Ausbildungsstätte beitragen.

Ein Ereignis, das von fast allen Befragten für die Informationseinholung über die zukünftige Ausbildung genannt war, war der sogenannte „Tag der offenen Tür“ in den Schulen. Insbesondere technische Ausbildungsstätten wurden von den Befragten im Vorfeld der Ausbildungswahl aufgesucht. Im Rahmen dieser Veranstaltung können Lehrinhalte anhand anschaulicher Projekte gut transportiert und erklärt werden. Von einigen Interviewten wurde bemängelt, dass das Anforderungsprofil für manche Ausbildungsstätten nicht klar im Vorfeld

transportiert wurde, und dass Projektarbeiten auch im Rahmen des Tag der offenen Tür zu kompliziert dargestellt wurden und somit eher abschreckenden Charakter hatten. Andere Ereignisse, die Einfluss auf die Schul- oder Studienwahl hatten, wurden kaum genannt.

Neben den Informationen über die oben erwähnten Personengruppen und jenen aus dem Tag der offenen Tür, sprachen fast alle Befragten von einem Informationsmangel über weitere Ausbildungsmöglichkeiten. Sowohl in der Unterstufe bei der Wahl zwischen einer AHS, BHS oder HTL, als auch in der Oberstufe bei der Wahl für eine Fachhochschule oder Universität, werden die Schüler zu wenig über weitere Ausbildungsmöglichkeiten informiert.

Der dritte Bereich der Analyse der Interviews fokussiert sich auf das „**Interesse**“ der Jugendlichen. Bei diesem Punkt herrschte Einigkeit bei allen Befragten. Das vorhandene Interesse für Technik ist der Haupttreiber für die Wahl einer technischen Ausbildung. Aufgrund der Interviews lässt sich ableiten, dass bei Fehlen dieses Grundinteresses an technischen Themen eine technische Ausbildung nicht einmal in die engere Wahl kommt und das technische Grundinteresse somit den Schlüssel zur Erhöhung der Schul- bzw. Studienzahlen in technischen Ausbildungsstätten darstellen kann.

In den folgenden Absätzen wird auf den Bereich der „**Kenntnisse**“ – den Voraussetzungen - eingegangen, welche nach Meinung der befragten Personen wichtig für die erfolgreiche Absolvierung einer technischen universitären Ausbildung sind. Ein Kernergebnis aller Aussagen – ob diese von technischen oder nicht-technischen Schülern stammten – war, dass für die erfolgreiche Absolvierung eines technischen Studiums gute Mathematikkenntnisse notwendig sind. Diese Mathematikkenntnisse wurden von Schülern aus den Bereichen AHS und BHS als Ausschlussgrund für ein technisches Studium genannt. Es herrschte bei den befragten Schülern die Meinung, diese Defizite aufgrund ihrer bisherigen Ausbildung nicht mehr aufholen zu können.

Bei der Wahl zwischen einer AHS, BHS oder HTL wurde von den befragten Personen insbesondere das mathematische oder sprachliche Talent als Entscheidungshilfe hervorgehoben. Wenn man nicht sprachlich jedoch mathematisch talentiert sei, gehe man besser in eine technische Schule, bei einer sprachlichen Begabung und Defiziten im mathematischen Bereich, sollte man eine BHS oder AHS besuchen.

Bei der Frage nach dem Einfluss der Ausbildung in der Oberstufe auf die Studienwahl gaben die meisten befragten Personen an, dass dieser ein sehr großer ist. Die Wissensvertiefung an einer der Oberstufe inhaltlich gleichen Universität erscheint vielen als einfacher, als die Wissensverbreiterung aufgrund einer themenfremden höheren Ausbildung. Dies lässt den Schluss zu, dass mit der Wahl der Schulform in der Oberstufe (AHS, BHS, HTL) schon die Basisentscheidung für das Studienfach gelegt ist, vorausgesetzt man entscheidet sich überhaupt für ein Studium an einer Fachhochschule oder Universität.

Bei dem nächsten Feld der Analyse handelt es sich um die „**Rahmenbedingungen**“, die ebenfalls Einfluss auf die Wahl einer Ausbildungsstätte haben. Unter Rahmenbedingungen werden der Standort, mögliche Aufnahmebeschränkungen und -verfahren sowie inhaltliche Aspekte der Ausbildungsstätten verstanden. Die Rahmenbedingungen werden erst nach einer grundsätzlichen Entscheidung für oder gegen eine technische Ausbildung für die nähere Auswahl der Schule oder Universität wichtig.

Der Standort der Ausbildungsstätte spielt insbesondere für Jugendliche eine große Rolle, die nicht in der Stadt leben. Die Verbindung vom Heimat- zum Schul- bzw. Studienort mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder mögliche Fahrgemeinschaften sind für die Schulwahl

wichtig. Bei der Wahl eines Studiums wird auch ein Wohnsitzwechsel in die Überlegungen miteinbezogen.

Aufnahmebeschränkungen und -verfahren werden von den Interviewten als nicht sehr wichtig angesehen. Nur in wenigen Fällen wurden die Aufnahmeverfahren als ausschlaggebend für oder gegen eine Bildungseinrichtung gesehen. Wichtiger als die Aufnahmeverfahren ist den Schülern der Unterstufe die Berufsausbildung, die sie in einer BHS oder HTL bekommen und in einer AHS nicht gegeben ist.

Bei der Wahl zwischen Universität oder Fachhochschule gab es vorherrschend die Meinung, dass bei frei zu gestaltenden Lehrinhalten und einem vertieften Wissen eine Universität die bessere Wahl und umgekehrt bei einer stark strukturierten, eher berufsbildenden Ausbildung eine Fachhochschule zu bevorzugen sei.

Einige Befragte äußerten bezüglich der Umstellung der technischen Studien auf ein Bachelor System ihre Zweifel, ob die dadurch möglicherweise ansteigende Anzahl an Studienbeginnern nicht zu sehr zu Lasten der Qualität des Studiums durch eine Verkürzung der Lehrpläne führen wird.

Innerhalb des Bereiches der „**Berufserwartungen**“ ergaben sich folgende Erkenntnisse aus den geführten Interviews. Die Ziele von Schülern und Studenten, die sich in einer technischen oder auch nicht technischen Ausbildung befinden, sind sehr ähnlich. Sie waren alle sehr zuversichtlich, mit ihrer Ausbildung eine Anstellung zu bekommen und gaben auch an, dass eine fundierte Ausbildung notwendig sei und man durch ein Studium höhere Berufschancen und Einkommensmöglichkeiten habe. Für die zukünftige Berufssituation sind die Art der inhaltlichen Tätigkeiten und das Unternehmensklima für die Befragten wichtiger als die Einkommenschancen.

Überwiegend galt die Meinung, dass technisch ausgebildete Menschen nicht so große Aufstiegsmöglichkeiten hätten, wie zum Beispiel wirtschaftlich ausgebildete Personen. Von vielen wurde hervorgehoben, dass mit einer BHS oder HTL der Berufseinstieg einfacher als mit einer AHS Ausbildung sei und dies mit ein Grund für die gewählte Schulform war. Das Thema Frauen in der Technik wird im Bereich „Maschinenbau“ kurz behandelt.

Aufgrund der geringen Zahl an weiblichen Interviewten möchte das Studienteam an dieser Stelle aber nicht näher auf die Ergebnisse eingehen. Um valide Aussagen zu der Thematik anstellen zu können, müsste eine gesonderte Studie durchgeführt werden.

Der letzte Bereich der Auswertungen der Interviews beschäftigt sich mit der „**Zufriedenheit**“ mit der gewählten Ausbildungsform. Es zeigt sich relativ deutlich, dass der Informationsgrad im Vorfeld einer Ausbildung maßgeblichen Einfluss auf die anschließende Zufriedenheit hat. Gut informierte Befragte zeigten einen mittleren Zufriedenheitsgrad, auch wenn die Erwartungen erfüllt wurden. Dies könnte laut dem Studienteam daraus folgen, dass die Erfüllung der individuellen Erwartungen für eine Bildungseinrichtung vorausgesetzt werden, und daher keinen Mehrwert für die Zufriedenheit bringt. Erst durch nicht erwartete Zusatzleistungen der Schulen oder Universitäten könnte dieser erhöhte Nutzenstiftungsgrad erreicht werden.

Besonders im Bereich der befragten Studierenden wurde eine gewisse Unzufriedenheit aufgrund von Überforderung in manchen inhaltlichen Bereichen oder einem zu großen Verhältnis zwischen Lehrbeauftragten und Studierenden festgestellt.

5 Handlungsempfehlungen

In dem folgenden Abschnitt möchte das Studienteam einige Handlungsempfehlungen zu einer potentiellen Steigerung der technischen Absolventen in Österreich anführen, die aus den geführten Interviews abgeleitet wurden.

Der erste Bereich der Handlungsempfehlungen befasst sich mit der unterschiedlichen Wahrnehmung des Technikermangels. Diese differenzierte Auffassung erschwert ein kollektives Arbeiten gegen diese prognostizierte Arbeitskräftelücke. Daher ist es notwendig, dass man die **Öffentlichkeit über den konkreten zukünftigen Bedarf an technischem Personal informiert**. Erst wenn es klare Aussagen auch seitens der Industrie gibt, welche Berufsgruppen benötigt werden, können junge Menschen diese technischen Ausbildungen wählen.

Als nächster Einflussbereich soll das **Bild der Technik allgemein und das Image Österreichs als Industrieland** erwähnt werden. Technik an sich hat laut den Befragten nicht immer ein positiv besetztes Image und dass es in Österreich hervorragende international erfolgreiche Industriebetriebe und somit Arbeitgeber gibt, ist kaum bekannt. Diesen beiden Meinungen sollte durch aktive **Öffentlichkeits- und Aufklärungsarbeit** entgegengewirkt werden. Denn je attraktiver das Bild von Technik und die zukünftigen Jobchancen auch im Bereich Industrie dargestellt werden, desto attraktiver ist es für junge Menschen, bei vorhandenem Interesse eine technische Ausbildung zu machen. Im Bereich des Imagebildes von Technik kann schon im frühen Kindesalter mit der Aufklärungsarbeit begonnen werden. Dabei kommt **Lehrern sicher eine Schlüsselrolle** zu, die neben dieser Informationsfunktion sicherlich einen großen Einfluss auf die Förderung eines technischen Interesses durch die Gestaltung des Unterrichts haben können.

Ein weiteres Ergebnis aus der Studie ist ein Mangel an Information in verschiedenen Bereichen. Dies beginnt bei dem im vorigen Absatz erwähnten Industriestandort Österreich, geht über zu den positiven Auswirkungen der Technik auf das tägliche Leben und reicht bis zu den Inhalten der technischen Ausbildungen. Daher ist eine **Informationsoffensive** notwendig, um diese Wissensmängel auszugleichen, die von den unterschiedlichsten Institutionen getragen werden muss. Politik, Industrie und die verschiedenen technischen Bildungseinrichtungen sind gefordert, eine gute informative Basis für Jugendliche zu schaffen, um so die Zahl an technisch ausgebildeten Menschen zu erhöhen.

Die Qualität der Internetauftritte als wichtige Informationsquelle als auch eines Tag der offenen Tür sollten verbessert werden. **Technik soll für Jugendliche erleb- und begreifbar gemacht werden**. Ängste und Vorurteile besonders im Bereich von technischen Studien können durch Information im Vorfeld des Studiums abgebaut werden. Weiters könnte man sich der Tatsache bedienen, dass Informationen von aktiv Studierenden an potentielle Studierende sehr wertvoll sind und besonders gut aufgenommen werden. Technische Studierende könnten als Testimonials für die jeweilige technische Universität gute Aufklärungsarbeit leisten.

Das Wecken von Interesse an technischen Themen, die Förderung von technischen Begabungen und eine gezielte Information von Kindern über technische Ausbildungen sind Aufgaben und Chancen, die im Rahmen der **Familie und des Freundeskreises** passieren. Daher ist es schwierig, diese Aufgaben im Bereich der Handlungsoptionen einer Institution

direkt zuzuschreiben. Indirekt kann aber zum Beispiel durch gute Information Einfluss auf die Schlüsselfigur „Familie“ genommen werden.

Ein letzter Punkt, der noch mehrmals angesprochen wurde, ist der Bereich des „**Bildungsfernsehens**“. Es wurden unterschiedliche Sendeformate genannt, die alle dazu dienen, das Interesse an Technik bei jungen Menschen zu wecken und/oder zu fördern. Technische Hintergründe zu Geräten des täglichen Lebens werden erklärt und helfen damit, Technik besser verstehen zu können. Weiters können durch diese Sendungen Berufsbilder erklärt und Vorbilder gezeigt werden, die es für junge Menschen interessant macht, in dem gezeigten Bereich eine Ausbildung zu machen.

6 Literatur- und Onlinequellen

- Aghamanoukjan, Anahid/Buber, Renate/Meyer, Michael (2007): Qualitative Interviews. In: Buber, Renate/Holzmüller, Hartmut: Qualitative Marktforschung, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2007
- Berekoven, Ludwig/ Eckert, Werner/Ellenrieder, Peter (2006): Marktforschung, 11. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag 2006
- Buber R., Holzmüller Hartmut H.: Qualitative Marktforschung, Konzepte – Methoden – Analysen, Wiesbaden, Gabler Verlag, 2007
- Bürger, Jan (1997): Theoretische Grundlagen zur Erstellung eines PR-Konzeptes unter Zugrundelegung einer Imageanalyse einer ausgewählten Teilöffentlichkeit, Wien, 1997
- Flanagan, John (1954): The Critical Incident Technique. In: Psychological Bulletin, vol. 51, no.4, 327 - 358
- Hauch, Gabriella (2007), Das Technikstudium aus der Sicht von Frauen und Männern. Tequality – Technik.Gender.Equality, Johannes Kepler Universität Linz, (download unter http://www.tequality.at/2/2_4_Zum_Projekt.php).
- Hillmann, Karl-Heinz: Wörterbuch der Soziologie, 5. Auflage, Stuttgart: Kröner, 2007
- Jarboe, Glen R. (1993): The Marketing Research Project Manual, West Publishing Company.
- Kepper, Gaby (1995): Qualitative Marktforschung. Methoden, Einsatzmöglichkeiten und Beurteilungskriterien, Köln, 1995
- Kotler, Philip/Keller, Kevin Lane/Bliemel, Friedhelm: Marketing-Management – Strategien für wertschaffendes Handeln, 12. Auflage, Upper Saddle River, NJ: Pearsons Prentice Hall, 2006
- Kurz, Andrea/Stockhammer, Constanze/Fuchs, Susanne/Meinhard, Dieter (2007): Das problemzentrierte Interview. In: Buber, Renate/Holzmüller, Hartmut: Qualitative Marktforschung, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2007
- Lamnek S.: Qualitative Sozialforschung, Band 2: Methoden und Techniken, München: Psychologie Verlags Union, 1989
- Merton, Robert/Kendall, Patricia (2003): The Focused Interview. In: Fielding, Nigel (ed.): Interviewing, Volume I. London, Thousand Oaks, New Delhi, 232 -260
- Miebach, Bernhard: Soziologische Handlungstheorie – Eine Einführung, 2. Auflage, Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften, 2006
- Nieschlag, Robert/Dichtl, Erwin/Hörschgen, Hans (2002): Marketing, Berlin: Duncker & Humblot, 2002
- Scheuch, Fritz: Marketing, 6. Auflage, München: Vahlen, 2007

-
- Schneeberger, Arthur und Petanovitsch A. (2006): Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion. Trendanalysen und Unternehmensbefragung zu Ausbildung und Beschäftigung in Technik und Naturwissenschaft. *ibw-Bildung & Wirtschaft* Nr. 39, September 2006
- Schub von Bossiazky, Gerhard (1992): *Psychologische Marketingforschung: qualitative Methoden und ihre Anwendung in der Markt-, Produkt- und Kommunikationsforschung*. München, 1992
- Schütze, Fritz (1977): Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien – dargestellt an einem Projekt zur Erforschung von kommunalen Machtstrukturen, Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie, unveröffentlichtes Manuskript.
- Witzel, Andreas (1985): Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann, Gerd (Hsg.): *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim, 227 – 306

7 Anhang

Interviewleitfaden Gruppe Maschinenbau

HiTec
marketing marketing

Interviewleitfaden: Technische Schüler

Image von Technik; Maschinenbau

- Image von Technik, Maschinenbau
- Identifikation mit Image
- Einschätzung Image Öffentlichkeit Techniker/Maschinenbau
- Vergleich zu anderen Berufsgruppen

Image der Schule

- Persönliches Image von der Schule
- Image Auslöser für Schulwahl
- Image der Öffentlichkeit
- Image bei potentiellen Arbeitgebern

Einflüsse auf die Schulwahl

- Interessen/Vorlieben/Hobbies
- Schulerfolg
- Studienort
- Familie, Freunde, Bekannte
- Ereignisse
- Andere Einflüsse?

Technik-Studium nach Schulabschluss?

Falls JA:

- Gründe?
- Einflüsse auf Entscheidung?
- Aufgrund Ausbildung?

Falls NEIN:

- Studium überhaupt angestrebt?
- Welches Studium?
- Einflüsse auf Entscheidung?
- Warum kein technisches Studium?



INTERVIEWLEITFADEN

Berufserwartungen

- Vorstellung von der Tätigkeit
- Chancen am Arbeitsmarkt
- Entlohnung
- Stellung im Unternehmen
- Soziale Stellung
- Einstellung zu potentiellen AG
- Bereitschaft zur Selbstständigkeit

Erwartungen/Erfahrungen an der Schule

- Erwartungen und Erfahrungen
- Inhalte, Dauer, Berufsaussichten, Schwierigkeitsgrad
- Andere Aspekte?
- Kritik, Verbesserungsvorschläge

HiTec
marketing marketing

Interviewleitfaden: Nicht-technische Schüler

Image von Technik; Maschinenbau

- Image von Technik, Maschinenbau
- Identifikation mit Image möglich?
- Einschätzung Image Öffentlichkeit Techniker/Maschinenbau
- Vergleich zu anderen Berufsgruppen

Einflüsse auf die Schulwahl

- Interessen/Vorlieben/Hobbies
- Schulerfolg
- Studienort
- Familie, Freunde, Bekannte
- Ereignisse
- andere Einflüsse?

In Erwägung gezogen eine technische Schule zu machen?

Falls JA:

- Gründe?
- Warum dann doch nicht?

Falls NEIN:

- Warum nicht?

Technik-Studium nach Schulabschluss?

Falls JA:

- Gründe?
- Einflüsse auf Entscheidung?
- Aufgrund Ausbildung?

Falls NEIN:

- Studium überhaupt angestrebt?
- Welches Studium?
- Einflüsse auf Entscheidung?
- Warum kein technisches Studium?



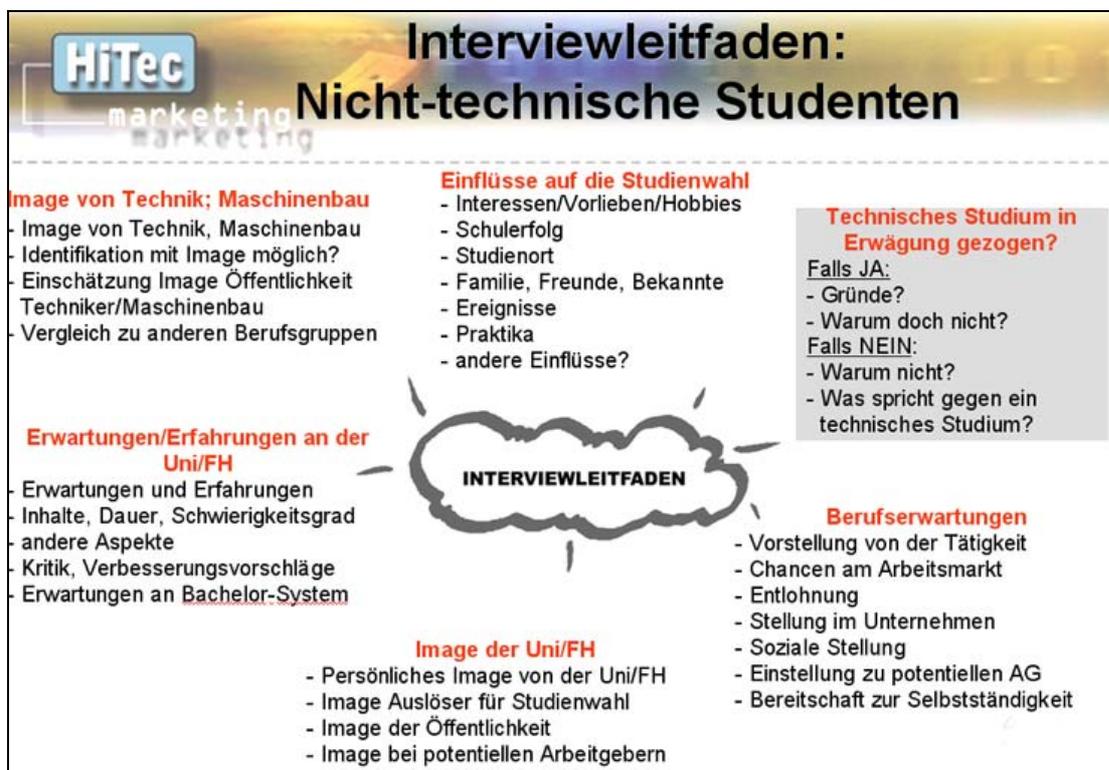
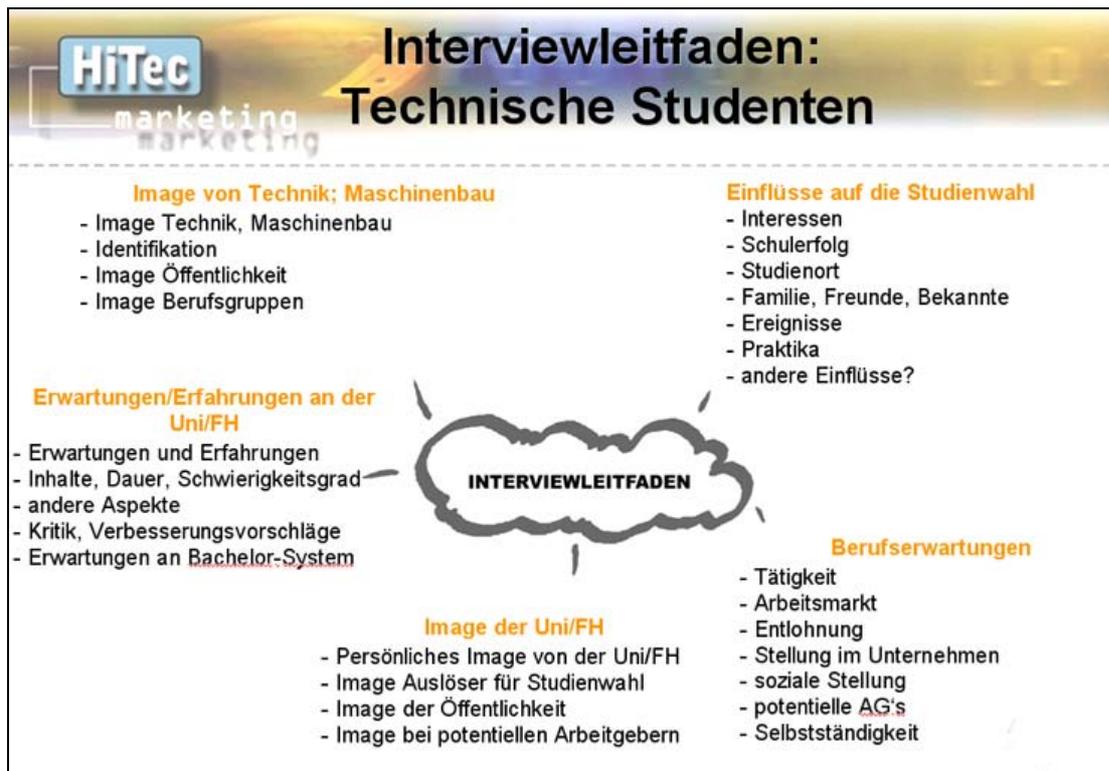
INTERVIEWLEITFADEN

Berufserwartungen

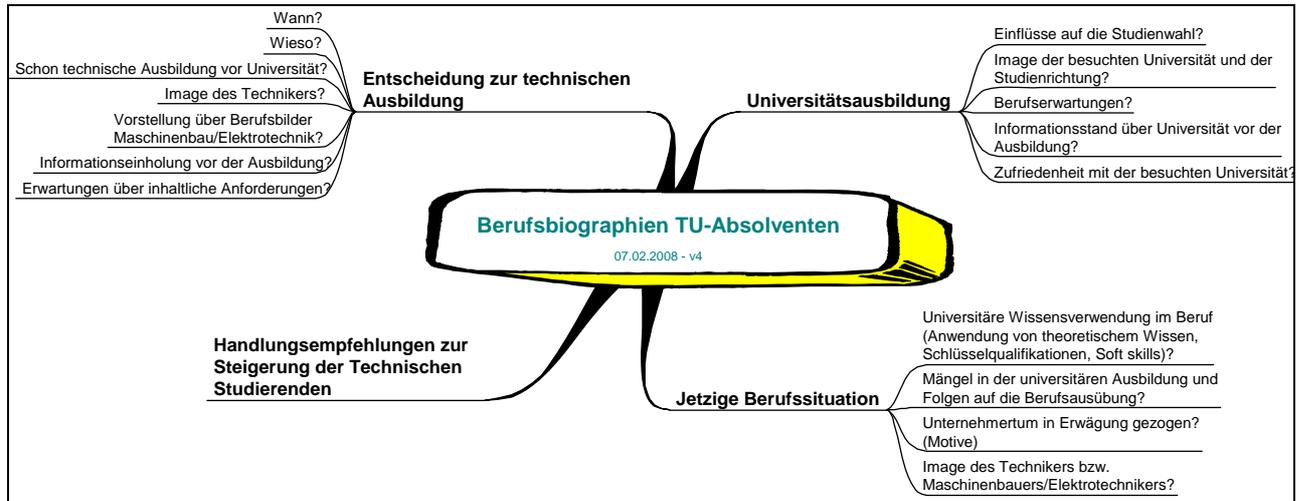
- Vorstellung von der Tätigkeit
- Chancen am Arbeitsmarkt
- Entlohnung
- Stellung im Unternehmen
- soziale Stellung
- Einstellung zu potentiellen AG's
- Bereitschaft zur Selbstständigkeit

Erwartungen/Erfahrungen an der Schule

- Erwartungen und Erfahrungen
- Inhalte, Dauer, Berufsaussichten, Schwierigkeitsgrad
- andere Aspekte?
- Kritik, Verbesserungsvorschläge



Interviewleitfaden Berufsbiographien



Interviewhandout für Interviews Berufsbiographien

Interviewhandout – Motivstudie Technikermangel und Studienwahl

Projektthema

Technikermangel und Studienwahl – eine Motivstudie

Auftraggeber

Fachverband für Elektro- und Elektronikindustrie

Studienbetreuer

Hon.-Prof. Dr. Rainer Hasenauer

Interviewer

High Tech Marketing: Mag. Doris Bankosegger

High Tech Marketing: Mag. Wolfgang Schildorfer

Die Studie / Das Interview

Im Rahmen der Motivstudie wurden von 2 Studentengruppen im Rahmen des Seminars High Tech Marketing (Vertiefungskurses II am Institut für Marketing Management Prof. Scheuch, WU Wien) insgesamt 48 Schüler/innen und Studenten/innen zu ihrer Studienwahl befragt. Ergänzend dazu möchten wir Sie als Absolvent einer technischen Universität auch zu Ihren Motiven der Studienwahl, Ihren Erwartungen und Erfahrungen rund um Ihre technische Ausbildung befragen. Das Interview wird ca. 30 Minuten dauern und Ihre Aussagen und Daten werden strengstens vertraulich behandelt und können nicht zu Ihnen zurückverfolgt werden.

Problemstellung

Steigende F&E Ausgaben und anhaltende Internationalisierung sowie Technologiebasierung der Wirtschaft weisen in Richtung eines weiteren Zuwachses in Umfang und Vielfalt beruflicher Optionen für Technologen/innen. Gleichzeitig liest man in der Tagespresse von einem Mangel an technisch ausgebildeten Fachkräften. Vor dem Hintergrund dieser Situation ergibt sich die Herausforderung, wie diese Lücke an Humanressourcen kurz-, mittel- und langfristig geschlossen werden kann. Voraussetzung für die Maßnahmen in diese Richtung stellen das Erkennen der dafür verantwortlichen Ursachen dar.

Ziele

Die Studie soll Motive aufzeigen, warum sich jemand für oder gegen eine technische Ausbildung entscheidet. Als weiteres Ergebnis soll gezeigt werden, wie das Image von Technik im Allgemeinen und von Maschinenbau und Elektrotechnik im Speziellen bei Schülern, Studierenden und Absolventen gesehen wird. Die Ergebnisse dieser Motivstudie sollen neue Ansatzmöglichkeiten für Maßnahmen zur Forcierung des Interesses an technischen Ausbildungen und somit zur Schließung der Humanressourcen bedingten Lücke im Technikbereich liefern.