

Sigrid Metz-Göckel, Wolfgang Neef, Annette Klein, Petra Selent, Noara Kebir

## **Fachnahe studentische Erwerbsarbeit in den Ingenieurwissenschaften und ihre Bedeutung für den Arbeitsmarkt**

Abschlussbericht

Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung

Berlin, April 2006

## ABSCHLUSSBERICHT

### KOOPERATIONSPROJEKT DER TU BERLIN UND DER UNIVERSITÄT DORTMUND

**LEITUNG:** Prof. Sigrid Metz-Göckel (Uni Dortmund)  
Dr. Wolfgang Neef (TU Berlin)

**MITARBEITERINNEN:** Annette Klein / Petra Selent (Uni Dortmund),  
Noara Kebir (TU Berlin)

**LAUFZEIT:** 1.1.2004 – 31.3.2006

**PROJEKTRÄGER:** Hans-Böckler-Stiftung

Dortmund, Berlin April 2006

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Ausgangslage und Skizzierung des Problemfeldes studentische Erwerbsarbeit .....	4
3.	Kurzinformation zu den Studiengängen Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Informatik .....	10
4.	Zielsetzung und Fragestellung des Projektes.....	15
5.	Methodisches Vorgehen.....	16
5.1	Qualitative Interviews mit Expertinnen und Experten aus der Hochschule .....	16
5.2	Quantitative Befragung der Studierenden der Ingenieurwissenschaften .....	17
5.3	Qualitative Interviews mit Experten aus der Bauwirtschaft, des Maschinenbaus und der Informatik.....	18
6.	Ergebnisse aus den Teiluntersuchungen.....	20
6.1.	Qualifizierende Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieur/innen.....	20
6.1.1	Ergebnisse aus den qualitativen Interviews mit Lehrenden und Studierenden der untersuchten Universitäten.....	20
6.1.2	Ergebnisse aus der quantitativen Befragung der Studierenden der untersuchten Universitäten .....	22
6.1.3	Ergebnisse aus den Interviews mit den betrieblichen Experten und Expertinnen .....	36
6.2.	Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für den Arbeitsmarkt.....	39
6.3	Bedeutung der Gewerkschaften als Interessenvertretung für Ingenieurstudierende .....	41
6.4.	Erwartete Auswirkungen der Einführung von Studiengebühren und Bachelor- und Masterstudiengänge auf die studentische Erwerbsarbeit ...	42
6.4.	Wie können Synergieeffekte zwischen Hochschule und Erwerbsarbeit erreicht werden? .....	45
7.	Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	47
	Literaturverzeichnis .....	51
	Anhang.....	55

## 1. EINLEITUNG

Derzeit findet an den bundesdeutschen Hochschulen im Zuge der Bologna-Erklärung ein umfassender Umgestaltungsprozess statt, im dem u.a. Bachelor- und Master-Studiengänge eingeführt werden. Der Neustrukturierung der Studiengänge wie auch der Einführung von Studiengebühren liegt das Argument zugrunde, dass die deutschen Studierenden im internationalen Vergleich zu lange studieren würden.

Seit den 1980er Jahren zeigt sich eine Entwicklung, die den Reformzielen entgegenstehen und diese sogar kontarieren könnte: die zunehmende Ausweitung der studentischen Erwerbstätigkeit. Derzeit jobben – je nach zugrunde gelegter Studie und untersuchter Disziplin – ca. 63% bis 83%. Insbesondere die Erwerbstätigkeit der Studierenden in höheren Semestern zeigt eine steigende Tendenz. Aber nicht nur der Anteil der jobbenden Studierenden ist gestiegen, sondern auch der Umfang der Jobtätigkeit. Während das Jobben der Studierenden früher überwiegend der „hedonistischen Selbstentfaltung“ (Fuchs 2003:203) diene, das zusätzlich verdiente Geld dazu beitrug, den Lebensstandard der Studierenden zu erhöhen, gehen – so die Vermutung – in neuester Zeit immer mehr Studierende einer Erwerbstätigkeit nach, um sich ein Studium überhaupt leisten zu können. Es ist davon auszugehen, dass sich die Erwerbsarbeit der Studierenden auf das Studienengagement auswirkt und letztendlich zu einer Verlängerung der Studienzzeit führen wird oder gar dazu, das Studium nicht zu beenden.

Neef und Schenk (2001) vermuten in einer Studie, dass eine volkswirtschaftliche Betrachtung zu dem Schluss kommen könnte, dass „die studentischen Fachkräfte als nicht unbedeutender `Puffer´ auf dem Arbeitsmarkt“ fungieren, da erwerbstätige Studierende vermutlich gerade in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit als flexible und billige Arbeitskräfte bevorzugt eingestellt würden. Wobei studentische Erwerbstätige nicht im vollen Umfang den gewerkschaftlichen Schutz durch Tarifverträge und andere Regelungen genießen.

1. Die fachnahe studentische Erwerbsarbeit lässt sich aber nicht allein durch die Feststellung des quantitativen Ausmaßes ergründen, sondern muss in ihrer Ambivalenz von Qualifizierung und Studienzeitverlängerung betrachtet werden. Denn nicht nur die Erwerbstätigkeit neben dem Studium nimmt zu, sondern auch deren Studiennähe, so dass begleitend zum Studium eine konkrete Berufsvorbereitung außerhalb der Universität stattfindet.

2. Die während der fachnahen Erwerbstätigkeit erworbenen Erfahrungen und Qualifikationen dürften für eine schnellere Einsetzbarkeit der Absolvent/inn/en sorgen und damit die Forderung der Unternehmen nach einem „wünschenswerten Persönlichkeitsprofil“ (Knebel 2001:269) erfüllen.

3. Angelegt auf eine absehbare Zeit hat das Jobben neben dem Studium die Funktion, Praxiserfahrungen zu sammeln und die Existenz zu sichern bzw. den studentischen Lebensstil zu finanzieren.

4. Berufspolitische Zusammenhänge interessieren die Studierenden nur am Rande. Es stellt sich die Frage, ob und wie Ingenieurstudierende die Gewerkschaften als Interessensvertretung wahrnehmen, und wie sie als Gruppe auf dem Arbeitsmarkt von Personalverantwortlichen und –vertretungen eingeschätzt werden.

5. Die studienbegleitende Erwerbsarbeit fordert Universitäten heraus, Rückschlüsse für die Gestaltung der Lehre und Studienorganisation zu ziehen und eine stärkere Vernetzung von Arbeitswelt und Hochschule in Form von Praxisbezügen in Curricula und Projektarbeit anzustreben. Zu den konkreten Vernetzungsmöglichkeiten soll diese Studie Anregungen geben.

## **2. AUSGANGSLAGE UND SKIZZIERUNG DES PROBLEMFELDES STUDENTISCHE ERWERBSARBEIT**

Die studentische Erwerbsarbeit hat in den vergangenen Jahrzehnten stetig zugenommen. Zwei Langzeit-Untersuchungen belegen dies seit Jahren insbesondere: das Studierendensurvey »Studiensituation und studentische Orientierung« (hrsg. vom BMBF 2005) und die Sozialerhebung zur »wirtschaftlichen und sozialen Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland« (hrsg. vom Studentenwerk Deutschland). Es wird z.B. für 2003 festgestellt, dass „68% aller Studierenden (Erst- und Zweitstudium) neben dem Studium Tätigkeiten ausüben, mit denen sie Geld verdienen“ (Isserstedt et al. 2004a:19). Im zum 8. Studierendensurvey gehörenden Datenalmanach 2004 wird festgestellt, dass 58% der befragten Studierenden (im Erststudium) an den Universitäten ihr Studium hauptsächlich und teilweise durch eigene Arbeit während der Vorlesungszeit finanzieren. 80% der Befragten erhalten hauptsächlich und teilweise Unterstützung durch die Eltern (vgl. Datenalmanach 2004).<sup>1</sup>

Daneben gibt es seit den 70er Jahren eine Fülle von kleineren, zum Teil sehr differenzierten Untersuchungen an einzelnen Hochschulen (z.B.: Lewin 1986; Arber 1991; Schmidt 1995; Köster/Matzat 1997; Pfister 1997; Nienhüser 2000; Fuchs 2003). Auf Basis dieser Studien ergibt sich sowohl für die Fachhochschulen wie auch Universitäten ein ähnliches Gesamtbild. Im langfristigen Vergleich zeigt sich eine deutliche Ausweitung der studentischen Erwerbstätigkeit: Waren 1987 knapp unter 50 Prozent erwerbstätig, sind es derzeit etwa 70 Prozent der Studierenden. Dabei hat im Zeitverlauf vor allem die Erwerbstätigkeit der älteren Studierenden zugenommen.

---

<sup>1</sup> Für die Studierenden der Ingenieurwissenschaften ergeben sich kaum abweichende Werte.

Alle Untersuchungen der vergangenen Jahre bestätigen den Trend der steigenden Erwerbstätigkeitsquote. Für die nächsten Jahre wird prognostiziert, dass sich die Quote der studentischen Erwerbstätigen auf diesem hohen Niveau einpendeln wird.

Es ist aber nicht nur ein Anstieg der Erwerbstätigenquote bei den Studierenden zu verzeichnen, sondern auch ein Ansteigen der geleisteten Wochenarbeitszeit. Voss-Dahm (2002) ermittelte in einer Sonderauswertung des Mikrozensus, dass gut ein Viertel aller erwerbstätigen Studierenden vollzeitbeschäftigt ist, während knapp drei Viertel in Teilzeit arbeiten. Der 17. Sozialerhebung zufolge sind Studierende im Erststudium durchschnittlich 7,4 Stunden in der Woche erwerbstätig. Die Stundenanzahl, die Studierende im Erststudium gegen Entgelt jobben, streut jedoch relativ breit: 15% jobben eine bis vier Stunden, knapp ein Viertel (23%) fünf bis acht, gut ein Fünftel (21%) neun bis zwölf Stunden, 16% 13 bis 16 Stunden und 11% jobben 17 bis 20 Stunden (vgl. Isserstedt et al. 2004a).

Mit zunehmendem Alter und steigender Semesterzahl erhöht sich der Jobumfang bei gleichzeitigem Rückgang des zeitlichen Aufwands für das Studium (vgl. Isserstedt et al. 2004b). Als Gründe hierfür werden die Sicherstellung der steigenden Ansprüche, der Wegfall von Waisenrente, BAföG oder finanzieller Unterstützung der Eltern genannt. Für das Sommersemester 2003 wurde festgestellt, dass ein Viertel der Studierenden „de facto Teilzeitstudierende waren“ (Isserstedt et al. 2004a:19), mit einem Studienaufwand weniger als 25 Stunden/Woche.

Auch Fuchs (2003) kommt in seiner Befragung von Studierenden der Universität Eichstätt-Ingolstadt zu dem Schluss, dass die Erwerbstätigkeit einige sichtbare Folgen hat. Jobbende Studierende, „die häufig oder laufend im Semester arbeiten, belegen weniger Veranstaltungen als die nicht arbeitenden Studierenden. Und auch bei der Zahl der Scheine im laufenden Semester gibt es entsprechende Tendenzen“. (Fuchs 2003:9).

Die soziale Herkunft hat mit steigender Studiendauer einen deutlichen Einfluss auf das Zeitbudget. „Etwa ab dem neunten Hochschulsemester unterscheiden sich die in Studium und Job investierten Stunden deutlich: Der Erwerbsaufwand Studierender aus hochschulfernen Schichten steigt zu diesem Zeitpunkt sprunghaft an, gleichzeitig reduzieren sie ihren Studiumumfang. Studierende aus hochschulnahem Elternhaus hingegen halten ihren zeitlichen Aufwand für Jobs nahezu konstant und investieren eher mehr Zeit als zuvor in den Abschluss ihres Studiums.“ (Isserstedt et al. 2004a:19) Mit jeder Stunde Erwerbstätigkeit vermindere sich der Studienaufwand durchschnittlich um fast eine halbe Stunde.

In den vorliegenden Untersuchungen besteht Einigkeit darüber, aus welchen Motiven Studierende eine Tätigkeit neben dem Studium ausüben. So wird in der 17. Sozialerhebung konstatiert, dass 70% derjenigen, die neben dem

Studium arbeiten, dies tun, damit sie sich etwas mehr leisten können (Konsum-Motiv). Für mehr als jeden zweiten ist diese Einnahmequelle nach eigener Einschätzung zur Bestreitung des Lebensunterhalts unbedingt notwendig (56%). Fast genauso häufig arbeiten Studierende, weil sie finanziell von den Eltern unabhängig sein möchten. Unter den auf die berufliche Zukunft gerichteten Erwerbsmotiven ist das Ziel, praktische Erfahrungen zu sammeln, die im späteren Beruf von Nutzen sind, am weitesten verbreitet (51%). Festzustellen sei aber auch, dass „je hochschulferner bzw. „niedriger“ die soziale Herkunft ist, desto mehr gewinnt das Motiv „Lebensunterhalt“ an Bedeutung.“ (Isserstedt et al. 2004a:20) Je höher die soziale Herkunft ist, desto eher gehen die Studierenden einer bezahlten Tätigkeit nach, um sich mehr leisten zu können. Auch die praxisorientierten Gründe für studentische Erwerbstätigkeit sind umso verbreiteter, je „höher“ die soziale Herkunft ist (vgl. Isserstedt et al. 2004a:20).

Im Datenalmanach 2004 wird eine fast identische Rangfolge der Motive festgestellt, aber mit anderen Werten: als hauptsächliches Motiv für die Erwerbstätigkeit geben 52% an, sich etwas Zusätzliches leisten zu können. Fast die Hälfte (47%) aller Befragten gab an, das Geld dringend zur Finanzierung des Studiums zu benötigen. Über ein Drittel (36%) jobben, um praktische Erfahrungen zu sammeln. Für etwas weniger als ein Drittel (31%) bedeutet die Erwerbsarbeit eine Vorbereitung auf die spätere Berufstätigkeit (Bargel et al. 2004).

Die Studierenden nehmen die unterschiedlichsten Jobs an, um Geld zu verdienen. „Sie reichen von einfachen Tätigkeiten, die keine besonderen Vorkenntnisse voraussetzen, bis hin zu hochspezialisierter Arbeit, für die Kenntnisse aus dem Studium unerlässlich sind.“ Am meisten verbreitet sind Aushilfstätigkeiten (41%). Insbesondere Studierende im Erststudium nehmen diese Art von Jobs an. Die zweitgrößte Bedeutung haben Tätigkeiten als studentische Hilfskraft (17%). Mindestens jeder zehnte Studierende kann erworbenes Studienwissen nutzen, um Geld zu verdienen (Isserstedt et al. 2004:20).

Einen Bezug ihrer Erwerbstätigkeit zum Studienfach sehen allerdings nur 29% der Studierenden an den Universitäten<sup>2</sup> (Bargel et al. 2004).

In den Ingenieurwissenschaften zeigt sich – vertraut man einer Antwort der Bundesregierung auf eine Große Anfrage von CDU/CSU Abgeordneten 1999 – ein etwas anderes Bild. Demnach steht die Erwerbstätigkeit von Studierenden der Ingenieurwissenschaften in 56% der Fälle in einem Zusammenhang mit ihrem Studienfach. Die Ingenieurwissenschaftler/innen seien zwar allgemein weniger, aber dafür besonders häufig fachnah erwerbstätig (Deutscher

---

<sup>2</sup> Das gleiche Ergebnis (29%) zeigt sich für die Studierenden aus den Ingenieurwissenschaften.

Bundestag 2002<sup>3</sup>:S.16). Neef (2000) stellt anhand seiner Untersuchung fest, dass die Hälfte der befragten Ingenieurstudierenden als Teilzeitingenieur/inn/e/n zu kennzeichnen sind, die oft oder viel fachnah neben dem Studium arbeiten.<sup>4</sup> Die Ergebnisse seiner qualitativen Befragung lassen den Schluss zu, dass die Tätigkeiten der Ingenieurstudierenden im Verlauf des Studiums fachnäher werden. „Während er anfänglich „Mädchen für alles“ war und im Rahmen des Firmenaufbaus neben fachlicher Zuarbeit auch Maler-, Renovier- und Aufräumarbeiten erledigte, wurden die ihm angetragenen Aufgaben immer anspruchsvoller“ (Neef 200:18).

Aber: ob ein enger, geringer oder gar kein Bezug zum Studienfach besteht, ist für den Studienverlauf nicht „sonderlich folgenreich“ (Bargel et al. 2001:207). Für einen Verzug im Studienfortgang sei maßgeblich, ob überhaupt einer Erwerbstätigkeit im Semester nachgegangen wird und wie umfangreich die zeitliche Belastung ausfällt.

Dem Jobben neben dem Studium wird vielfach – vor allem vor dem Hintergrund vergleichsweise langer Studienzeiten – ein ungünstiger Einfluss auf zügiges Studierverhalten zugeschrieben. Ramm und Bargel (1997) stellten fest, dass bei einer Erwerbstätigkeit von mehr als 8 Stunden in der Woche der Studienabschluss hinausgeschoben wird und sich die Studienzzeit verlängert. Auch die Arbeiten von Schaeper und Minks (1997) zeigen, dass die Erwerbstätigkeit entsprechende Effekte hat, ebenso die Befunde von Köster und Matzat (1997).

Die Befragung von Studierenden untermauert diesen Eindruck, denn 44% aller erwerbstätigen Studierenden gehen davon aus, dass sich durch ihr Jobben die Studienzzeit verlängern wird (Isserstedt et al. 2004:210).

Arber (1991) wies bereits 1991 darauf hin, dass die Erwerbstätigkeit die Gefahr eines schleichenden Ausstiegs aus einem fokussierten Studium birgt, bevor das Studium auch formal beendet wird. Neuere Befunde bestätigen diesen Hinweis. So steht nach dem 9. Studierendensurvey (2005) die Erwerbstätigkeit der Studierenden in einem direkten Zusammenhang mit Studienabbruchgedanken: 28% derjenigen, die sich mit dem Gedanken tragen das Studium abzubrechen, arbeiten 15 und mehr Stunden / Woche. „Die potentiellen Studienabbrecher finanzieren am häufigsten ihr Studium durch eigene Erwerbsarbeit während der Vorlesungszeit. [...] Sie bezeichnen sich selbst als Teilzeit- oder Pro-forma-Studierender.“ (Bargel et al. 2005:87). Der meistgenannte Grund für eine Studienunterbrechung war 2003 die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit (28% der Studienunterbrecher) (vgl. Isserstedt et al. 2004a).

---

<sup>3</sup> Die Zahlen beziehen sich auf die Sonderauswertung der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes.

<sup>4</sup> Der Begriff „fachnah“ umfasst nach Neef (2000) nur Tätigkeiten, „die einer Ingenieurstätigkeit gleichzusetzen sind oder in direktem Zusammenhang mit einer möglichen späteren Beschäftigung zu sehen sind“ (Neef 2000:4).

Insgesamt ist festzustellen, dass das Studium immer weniger den Lebensmittelpunkt darstellt, auf den alle Interessen der Studierenden ausgerichtet sind. Andere Handlungsfelder – vor allem die Erwerbsarbeit – haben sich, gewollt oder erzwungen, in den Vordergrund geschoben, beanspruchen die Studierenden mehr (Bargel:2000). Brendel / Metz-Göckel (2001) bestätigen diese Feststellung. „Das Studium bildet zwar „schon die Hauptsache, aber es ist nicht mehr der ausschließliche Lebensmittelpunkt. Es ist eines von mehreren Tätigkeiten und steht in Konkurrenz mit Ansprüchen, die aus beruflichen und persönlichen Lebensbereichen resultieren“ (ebd. 2001: 109).

Es ist aber zu betonen, dass die studentische Erwerbstätigkeit nicht nur mit negativen Vorzeichen diskutiert werden sollte. Dass mit dem Jobben auch positive Effekte verbunden sind, haben die Ergebnisse hinsichtlich der Motivation zur Arbeitsaufnahme in der Studie von Fuchs (2003) gezeigt. Die Mehrzahl der befragten Studierenden versucht, „die Risiken beim Übergang vom Studium in eine nachfolgende Berufstätigkeit abzufedern, indem im Rahmen einer Erwerbstätigkeit Kontakte geknüpft werden“ (Fuchs 2003:12), die zu einem erfolgreichen Übergang in das Berufsleben verhelfen sollen.

Die im Vorfeld von JobIng durchgeführte Vorstudie »Fachnahe studentische Erwerbsarbeit« (Neef, Schenk 2000) deutet aber auch andere Positiveffekte des Jobbens an, wie den Erwerb von berufsqualifizierenden (fachlichen wie überfachlichen) Kompetenzen. Andere aussagekräftige Untersuchungen, die den Kompetenzerwerb im Job thematisieren, finden sich allerdings nicht. Es wurden zwar Untersuchungen über u.a. „Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform“ (vgl. Schaeper und Briedis 2004) durchgeführt, die Ergebnisse aber nicht in den Zusammenhang zwischen Kompetenzerwerb und Jobtätigkeit gestellt.

Positive wie negative Auswirkungen des Jobbens auf die Studiensituation der Studierenden in den *Ingenieurwissenschaften* wurden bislang wissenschaftlich nur ansatzweise untersucht. Rückschlüsse auf

1. eine Reorganisation der Studienstruktur in den Ingenieurwissenschaften,
2. auf die qualifizierende Bedeutung des Jobbens beim Eintritt in das Berufsleben und
3. auf die arbeitsmarkt- wie gewerkschaftspolitische Relevanz der studentischen Erwerbsarbeit bleiben zumeist aus bzw. konnten nur sehr begrenzt gezogen werden (vgl. Neef 2000, Berger 2002).

Auch die Synergieeffekte des Jobbens neben dem Studium für die Hochschul-, Bildungs-, Betriebs- und Gewerkschaftspolitik wurden bislang nur sehr oberflächlich erforscht. Anhaltspunkte finden sich zwar in den bereits erwähnten Langzeitstudien vom BMBF und HIS. Da aber unter der Rubrik

„Ingenieurwissenschaften“ jeweils unterschiedliche Fächer zusammengefasst sind, können keine detaillierten Aussagen zu einzelnen Fächern getroffen werden. Die Daten liegen zumeist als einfache Häufigkeitsauszählungen vor und geben nur punktuell Auskunft über Studierende der Ingenieurwissenschaften und regionale Zusammenhänge. Hinweise auf mögliche Synergieeffekte studentischer Erwerbsarbeit für Hochschule und Arbeitsmarkt finden sich nicht.

Einige Studien geben aber Hinweise auf Studienformen, die für erwerbstätige Studierende attraktiver sind als die bisher praktizierten. So stellt das 9. Studierendensurvey (2005) fest, dass „Studierende, die ihre Ausbildung durch eigene Erwerbsarbeit während der Vorlesungszeit finanzieren müssen, [...] sehr viel häufiger bereit [sind], neue Formen der Studienorganisation zu nutzen. [...] Bei steigender Erwerbsbelastung nimmt die Akzeptanz alternativer Formen stetig zu“ (BMBF 2005:277). Besonders attraktiv scheint für die Jobbenden die Möglichkeit in Teilzeit, in einer „offenen Universität“<sup>5</sup> und in Form eines Sandwichstudiums<sup>6</sup> zu studieren (vgl. dazu Tabelle 1).

**Tabelle 1: Akzeptanz neuer Studienformen nach Umfang der Erwerbsarbeit (2004)**

Tabelle 132 Akzeptanz neuer Studienformen nach Umfang der Erwerbsarbeit während des Semesters (2004) (Angaben in Prozent für Kategorien: „eher / sicher ja“)							
Bereitschaft zur Teilnahme eher bis sicher ja	Erwerbstätigkeit: Stunden pro Woche						
	0	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	ab 21
Bachelorstudium	25	25	28	30	32	33	39
Sandwich-Studium	35	38	41	45	53	55	61
Teilzeitstudiengänge	10	11	14	19	30	44	63
offene Universität	20	24	25	26	38	43	57
virtuelle Universität	23	24	26	25	31	31	37

Quelle: Studierendensurvey 1983-2004, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

(Quelle: BMBF 2005:277)

In den vorliegenden Untersuchungen wird zwar auf die Problematik der erwerbstätigen Studierenden eingegangen. Ob sie aber in den derzeitigen Planungen zur Einführung von B.A.- und M.A.-Studiengängen und Studiengebühren von Politik und Verwaltungen Berücksichtigung findet, ist sehr zweifelhaft.

<sup>5</sup> Unter „offener Universität“ wird eine Mischung zwischen Präsenz- und Fernstudium verstanden (BMBF 2005:274)

<sup>6</sup> Unter einem „Sandwichstudium“ wird ein Studium mit wechselnden Phasen von Arbeit und Studium verstanden (BMBF 2005:272).

### 3. KURZINFORMATION ZU DEN STUDIENGÄNGEN MASCHINENBAU, BAUINGENIEURWESEN UND INFORMATIK

Insgesamt studierten im Wintersemester 2003/2004 15559 Studierende in den Studiengängen Bauingenieurwesen, Maschinenbau und Informatik an den drei untersuchten Universitäten. Die Studiengänge sind männerdominiert. Der Frauenanteil lag insgesamt bei 14%. Eine detaillierte Übersicht bietet Tabelle 2.

**Tabelle 2: Studierendenzahlen nach Hochschulen, Studiengängen und Geschlecht im Wintersemester 2003/2004 (in abs. Zahlen/%)**

Universität Studengang	Bauingenieur- wesen	Maschinen- bau	Informatik	gesamt
RWTH Aachen	<b>1047</b>	<b>4047</b>	<b>2424</b>	<b>7518</b>
davon Studentinnen	(271/26%)	(367/9%)	(337/14%)	(975/13%)
TU Berlin	<b>961</b>	<b>1184</b>	<b>1864</b>	<b>4009</b>
davon Studentinnen	(212/22%)	(130/11%)	(281/11%)	(623/16%)
Universität Dortmund	<b>585</b>	<b>572</b>	<b>2875</b>	<b>4032</b>
davon Studentinnen	(178/30%)	(55/10%)	(337/14%)	(570/14%)
gesamt	<b>2593</b>	<b>5803</b>	<b>7163</b>	<b><u>15559</u></b>
davon Studentinnen	(661/26%)	(552/10%)	(955/13%)	(2168/14%)

(Quelle: Studierendenstatistiken der Universitäten RWTH Aachen, TU Berlin und Universität Dortmund, 2004)

#### **Maschinenbau**

Die Studiendauer bei bestandener Prüfung bei deutschen Diplom-Maschinenbaustudierenden lag bundesweit im Prüfungsjahr 2003 bei 6,8 Jahren, also etwas unter 14 Semestern (vgl. BMBF 2005). D.h., die Regelstudienzeit, die an den meisten Universitäten bei neun Semestern liegt, wird um ca. fünf Semester überschritten.

Trotz der langen Studiendauer wird ein Maschinenbaustudium für Studienanfänger/innen wieder attraktiver. Seit 1998 steigt bundesweit die Zahl der Studienanfänger/innen in der Fächergruppe Maschinenbau/Verfahrenstechnik kontinuierlich. Im Studienjahr 1998/1999 haben sich 15.254 Studienanfänger/innen eingeschrieben, im Studienjahr 2004/2005 waren es 30.329. Das entspricht nahezu einer Verdoppelung der Anfänger/innenzahl (vgl. BMBF 2005).

Dennoch ist zu berücksichtigen, dass trotz starkem Rückgang der Anfänger/innenzahlen in den 1990er Jahren die Studienabbruchquoten nicht

zurückgegangen, sondern weiter angestiegen sind. Während im Absolvent/inn/enjahrgang 1999 die Studienabbruchquote 25% betrug, lag sie beim Absolvent/inn/enjahrgang 2002 bei 34% (vgl. Heublein/Schmelzer/Sommer 2005). Mehr als ein Drittel der Maschinenbaustudierenden hat damit das Studium ohne Abschluss beendet. Nach Heublein u.a. (2003) sind oftmals die anhaltend hohen Studienanforderungen, wenig motivierte Studierende und Probleme mit der Studienfinanzierung für den Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften verantwortlich.

Ein Diplom-Maschinenbaustudium kann in Deutschland (noch) an 22 Universitäten absolviert werden. Ein Bachelorstudium kann zurzeit an sieben, das Masterstudium an drei Universitäten aufgenommen werden.<sup>7</sup> Erst 2007 wird sich dieses Angebot im Rahmen der Umstrukturierung auf BA/MA-Studiengänge deutlich erweitern. Inhaltlich werden im Grundstudium Maschinenbau insbesondere die mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen behandelt. Pflichtfächer sind u.a. Mechanik, Thermodynamik und Konstruktionslehre.<sup>8</sup>

### ***Bauingenieurwesen***

Die Regelstudienzeit der Diplom-Bauingenieurwesen-Studiengänge liegt bundesweit bei neun Semestern. Die faktische Studienzeit überschreitet die Regelstudienzeit jedoch um ca. fünf Semester. So lag die Studiendauer bei bestandener Prüfung bei deutschen Diplom-Bauingenieurstudierenden im Prüfungsjahr 2003 bei 7 Jahren (14 Semestern) (vgl. BMBF 2005).

Die langen Studienzeiten und schlechten Berufsaussichten scheinen sich über mehrere Jahre in den Studienanfänger/innenzahlen zu spiegeln. Erst seit einem Jahr steigt die Attraktivität des Diplom-Bauingenieurstudiums wieder. So nahmen die Studienanfänger/innenzahlen im Bauingenieurwesen zwischen den Studienjahren 1998/1999 und 2003/2004 kontinuierlich von 8.890 auf 5.817 ab. Das bedeutet einen Rückgang der Studienanfänger/innen um 35%. Erst im Studienjahr 2004/2005 ist dieser Trend gebrochen. Die Anfänger/innenzahl steigt erstmals wieder und zwar um 12% auf 6.588 Studierende (vgl. BMBF 2005).

Der Rückgang der Studienanfänger/innenzahlen in den 1990er Jahren korrespondiert mit einem Rückgang der Studienabbruchquote. Diese lag für den Absolvent/inn/enjahrgang 1999 bei 35%, die des Jahrgangs 2002 bei 30%. Trotz des leichten Rückgangs liegt die Abbruchquote auf hohem Niveau. Ursachen des Abbruchs sind wie auch bei den Maschinenbaustudierenden die

---

<sup>7</sup> vgl. [www.studieren.de](http://www.studieren.de), vom 22.03.2006

<sup>8</sup> vgl. [www.hobsons.de](http://www.hobsons.de), vom 9.03.2006

Überforderung, mangelnde Studienmotivation und Finanzierungsschwierigkeiten (vgl. Heublein/ Sommer/Spangenberg 2003).

Bauingenieurwesen lässt sich als Diplomstudiengang an 20 deutschen Universitäten, als Bachelor-Studiengang an drei Universitäten und als Master-Studiengang an einer Universität studieren.<sup>9</sup> Bislang ist die Studienstrukturreform im Bauingenieurwesen kaum umgesetzt worden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich dieses Bild 2007 deutlich ändert. Thematisch besteht im Hauptstudium des Diplomstudiengangs Bauingenieurwesen die Möglichkeit, sich auf die Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Allgemeiner Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasserwirtschaft, Geotechnik, Umwelttechnik, Projektmanagement, Baubetriebswirtschaft, Verkehrsplanung oder Bauinformatik zu spezialisieren.<sup>10</sup>

### ***Informatik***

Die Regelstudienzeit für den Diplom-Studiengang Informatik liegt zumeist bei neun Semestern. Die Studiendauer bei bestandener Prüfung bei deutschen Diplom-Informatikstudierenden lag im Prüfungsjahr 2003 bei 6,7 Jahren (unter 14 Semestern) (vgl. BMBF 2005). Die Regelstudienzeit wird also um ca. fünf Semester überschritten.

In den letzten Jahren hat das große Interesse an der Aufnahme eines Informatikstudiums bei den Studienanfänger/innen erstmals wieder nachgelassen. Die Zahl der Studienanfänger/innen in der Informatik ist nach einem starken Anstieg bis zum Studienjahr 2001/2002 rückläufig und liegt im Studienjahr 2004/2005 bei 23.078. Das entspricht einem Rückgang im Vergleich zum Studienjahr 2001/ 2002 um 17% von 27.942 auf 23.078 Studienanfänger/innen.

Die Studienabbruchquote im Studienbereich Informatik liegt im Absolvent/inn/-jahrgang 1999 bei 37%, im Jahrgang 2002 bei 38%. Als Abbruchgründe werden die hohen Studienanforderungen und falsche Studienerwartungen genannt (vgl. Heublein/Sommer/Spangenberg 2003).

Diplom-Informatik lässt sich an 37 Universitäten in Deutschland studieren. Mit dem Abschluss Bachelor wird Informatik an 19 Universitäten und mit Master-Abschluss an 14 Universitäten angeboten. Im Vergleich zu den Studiengängen Maschinenbau und Bauingenieurwesen ist die Umstrukturierung auf BA/MA-Studiengänge in der Informatik bislang am weitesten fortgeschritten. Inhaltlich besteht das Grundstudium Diplom-Informatik insbesondere aus der Vermittlung mathematischer und technischer Grundlagen. Gefordert sind

---

<sup>9</sup> vgl. [www.studieren.de](http://www.studieren.de), vom 22.03.2006

<sup>10</sup> vgl. [www.hobsons.de](http://www.hobsons.de), vom 9.03.2006

abstraktes Denkvermögen, innovative Lösungsansätze und gute Grundkenntnisse in Englisch.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> vgl. [www.hobsons.de](http://www.hobsons.de), vom 9.03.2006

### **Workload in den untersuchten Studiengängen**

Bis auf den Maschinenbaustudiengang an der RWTH Aachen haben alle untersuchten Studiengänge eine Regelstudienzeit von neun Semestern<sup>12</sup>. Ein Vergleich der Studien- und Prüfungsordnungen an den drei untersuchten Hochschulen zeigt wie viel Workload in den untersuchten Studiengängen in Regelstudienzeit zu absolvieren ist (vgl. Tabelle. 3).

**Tabelle 3: Workload der untersuchten Studiengänge in Semesterwochenstunden (SWS) bzw. Leistungspunkten (LP)**

Universität Studengang	Bauingenieurwesen	Maschinenbau	Informatik
RWTH Aachen	<b>193 SWS</b>	<b>178 SWS</b>	<b>157 SWS</b>
TU Berlin	<b>181 SWS</b>	<b>156 SWS<sup>13</sup></b>	<b>144 SWS</b>
Universität Dortmund	<b>175 SWS</b>	<b>270 LP</b>	<b>270 LP</b>
durchschnittlicher Studienaufwand in der Vorlesungszeit (h/Woche) <sup>14</sup>	<b>ca. 30 – 32</b>	<b>ca. 26 - 36</b>	<b>ca. 24 - 36</b>

(Quelle: Prüfungs- und Studienordnungen der Universitäten RWTH Aachen, TU Berlin und Universität Dortmund, 2004)

Der Studienaufwand pro Woche liegt in den untersuchten Bauingenieurstudiengängen ca. bei 30 bis 32 Stunden, in den Maschinenbaustudiengängen zwischen ca. 26 und 36 Stunden und in den Informatikstudiengängen ca. bei 24 bis 36 Stunden. Ausgehend vom gleichen Zeitaufwand für Selbststudium und Veranstaltungsbesuch entfällt etwa die Hälfte der Stunden auf den Besuch von Lehrveranstaltungen und die andere auf die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen, die Prüfungsvorbereitung, das Anfertigen von Hausarbeiten etc.

<sup>12</sup> Die Regelstudienzeit an der RWTH Aachen liegt bei zehn Semestern (inklusive einem Praxissemester).

<sup>13</sup> Zu den 156 Semesterwochenstunden kommen 300 Stunden für die Studienarbeit, 500 Stunden für die Projektarbeit und eine nicht näher spezifizierte Stundenanzahl für die Diplomarbeit hinzu.

<sup>14</sup> Eine Semesterwochenstunde entspricht 45 Minuten pro Woche in der Vorlesungszeit. Ausgehend von einer Veranstaltungszeit von 15 Wochen entspricht eine Semesterwochenstunde einem zeitlichen Aufwand von circa 11 Stunden. Für die Berechnung des durchschnittlichen Studienaufwandes in der Vorlesungszeit wurden die Semesterwochenstunden verdoppelt, um eine Annäherung an den tatsächlichen zeitlichen Aufwand zu bekommen.

#### **4. ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNG DES PROJEKTES**

Ziel des Projektes ist es, über präzise Kenntnisse der in der studentischen Erwerbsarbeit gewonnenen Qualifikationen Hinweise für eine partielle Reorganisation des Studiums zu erhalten und die Position der Studierenden als Arbeitnehmer/in aus der Perspektive von betrieblichen Expert/inn/en zu eruieren.

Die konkreten Fragestellungen der Untersuchung sind folgende:

- ⇒ Welche qualifizierende Bedeutung hat die fachnahe studentische Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieuren und Ingenieurinnen?
- ⇒ Welche Bedeutung hat die fachnahe studentische Erwerbsarbeit für den Arbeitsmarkt? Und wie werden die Studierenden als Gruppe auf dem Arbeitsmarkt von Personalverantwortlichen und Interessensvertretungen eingeschätzt?
- ⇒ Nehmen Ingenieurstudierende die Gewerkschaften als Vertretung ihrer Interessen wahr?
- ⇒ Welche Auswirkungen sind durch die Einführung von Bachelor-/Master-Studiengängen und die Studiengebühren auf die studentische Erwerbsarbeit zu erwarten?
- ⇒ Wie können Synergieeffekte zwischen Hochschule und Erwerbsarbeit erreicht werden?

## 5. METHODISCHES VORGEHEN

Den Leitfragen der Untersuchung wurde in drei Schritten nachgegangen. Zunächst erfolgten

### 5.1 Qualitative Interviews mit Expertinnen und Experten aus der Hochschule

Im Mai und Juni 2004 wurden explorative leitfadengestützte Interviews zur Rekonstruktion der komplexen Wissensbestände (vgl. Meuser, Nagel 1997) mit Experten und Expertinnen aus dem hochschulischen Bereich zum Thema »Fachnahe studentische Erwerbsarbeit« durchgeführt. Die Interviews unterstützen zum einen die Informationsgewinnung und das Kennen lernen der zu untersuchenden Disziplinen Bauingenieurwesen, Informatik und Maschinenbau. Die gewonnenen Daten dienen der Vorbereitung der standardisierten Befragung von Studierenden, die im WS 2004/05 durchgeführt wurde.

Als Experten und Expertinnen werden sowohl Lehrende als auch Studierende verstanden. Die Lehrenden wurden befragt in ihrer Rolle als Sachverständige für die Situation der jobbenden Studierenden in ihren Studiengängen und als ehemalige Studierende, die evtl. eine Jobbiografie durchlaufen haben und Erfahrungen für Studium und Beruf sammeln konnten. Die Studierenden werden als Expertinnen und Experten für ihre Situation als Arbeitnehmer und Studierende zugleich verstanden und konnten aus dieser Doppelrolle heraus wertvolle Hinweise für die geplante Befragung liefern.

Den Interviews lag ein Leitfaden (siehe Anhang) zugrunde, der für beide Expertengruppen ähnliche Fragenkomplexe umfasste:

- In welchen Tätigkeitsfeldern / Branchen sind Studierende beschäftigt?
- Welche Tätigkeiten üben die Studierenden in ihren Jobs aus?
- Besteht eine inhaltliche Beziehung zwischen Job und Studium?
- Ergeben sich durch das Jobben Synergieeffekte für das Studium und umgekehrt?
- Werden neben den fachlichen andere Kompetenzen durch das Jobben erworben, die für das Studium und/oder die spätere Berufstätigkeit nutzbar sind?
- Welche Auswirkungen hat das Jobben auf das Studium?

Es wurden an der RWTH Aachen drei Interviews mit Lehrenden aus den Disziplinen Bauingenieurwesen, Informatik und Maschinenbau und zwei Interviews mit Studierenden aus den Disziplinen Informatik und Maschinenbau geführt. Ein Interview mit Studierenden des Bauingenieurwesens kam nicht zustande. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte über die Dekanate der Fachbereiche. In telefonischen Gesprächen wurde die Studie vorgestellt und um die Benennung geeigneter Interviewpartner gebeten. Die Kontaktaufnahme zu den Interviewten erfolgte per Telefon und Email.

An der TU Berlin wurden ein Interview mit einem Lehrenden aus dem Fachbereich Informatik und fünf Interviews (davon ein Gruppeninterview) mit Studierenden aus den drei Disziplinen durchgeführt.

An der Universität Dortmund wurden insgesamt vier Interviews mit Lehrenden aus den drei Disziplinen und drei Gruppeninterviews mit Studierenden geführt.

Alle Interviewten der RWTH Aachen und der Universität Dortmund sind u.a. als studentische Mitarbeitende an den jeweiligen Universitäten beschäftigt. Neben der Beschäftigung an der Hochschule gehen sie – abgesehen von den Studierenden des Maschinenbaus – weiteren bezahlten Tätigkeiten nach. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte hier über Kontaktpersonen an den einzelnen Fachbereichen, die geeignete Interviewpartner empfahlen und in einigen Fällen auch den Kontakt herstellten.

Die Interviews wurden auf Band aufgezeichnet, transkribiert und entlang der Fragen des Interviewleitfadens ausgewertet.

In zweiten Schritt erfolgte die

## **5.2 Quantitative Befragung der Studierenden der Ingenieurwissenschaften**

Die Fragebogenerhebung zur Erfassung der Job- und Studiensituation der angehenden Ingenieure und Ingenieurinnen an den drei Hochschulen fand zwischen November und Januar 2005 statt.

Befragt wurden alle Studentinnen<sup>15</sup> und jeder dritte<sup>16</sup> Student ab dem fünften Fachsemester. Die Studienanfänger/innen wurden bewusst aus dem Sample ausgeklammert, da davon ausgegangen wurde, dass sie aufgrund der stringenten Studienstruktur im Grundstudium gar nicht oder nur in einem sehr geringen Maße neben dem Studium jobben. Das Jobben gewinnt zeitlich erst im Verlauf des Studiums an Bedeutung<sup>17</sup> (vgl. Isserstedt et. al. 2004b, S. 263).

Das Untersuchungssample beläuft sich insgesamt auf 4.182<sup>18</sup> Studierende. Die genaue Zusammensetzung des Samples kann der Tabelle im Anhang 5 entnommen werden.

Um die Anonymität der Befragten zu gewährleisten, wurden die Fragebögen vom Projektteam in Kuverts verpackt und in den jeweiligen Verwaltungseinheiten der drei untersuchten Hochschulen mit den

---

<sup>15</sup> Der Anteil der Frauen in den untersuchten Ingenieurwissenschaften ist nach wie vor sehr gering. Um zu aussagefähigen Resultaten hinsichtlich Unterschieden zwischen den Geschlechtern zu kommen, wurden daher alle Studentinnen ab dem 5. Semester angeschrieben.

<sup>16</sup> Die Eingrenzung der Samplegröße auf jeden dritten Studenten war nötig, da die Zahl der Studenten bei über 8.500 lag.

<sup>17</sup> Der Jobumfang erhöht sich von durchschnittlich fünf bis sechs Stunden in der Woche in den ersten vier Semestern auf neun bis zehn im neunten bis 12. Semester.

<sup>18</sup> Angeschrieben wurden insgesamt 4253 Studierende. 71 Briefsendungen kamen als unzustellbar zurück. Die Samplegröße beläuft sich daher auf 4182 Studierende.

entsprechenden Adressetiketten versehen. Mit den Erinnerungsschreiben, die im Januar 2005 verschickt wurden, wurde in derselben Weise verfahren.

Von den 4.182 Befragten haben sich 914 an der Erhebung beteiligt. Damit liegt der Rücklauf insgesamt bei 22%.

Der Fragebogen (siehe Anhang) umfasste insgesamt 59 Fragen und beinhaltet folgende Themenschwerpunkte:

- a) persönliche Angaben wie u.a. Alter, Geschlecht, Lebensform, Staatsangehörigkeit, beruflicher Status der Eltern, (Frage 1-9),
- b) derzeitige Studien- und Lebenssituation wie u.a. Wohnform, Hochschulzugehörigkeit, Studienfach, Fachsemester, Vordiplom (Frage 10-21),
- c) Zeit- und Geldbudget der Studierenden (Frage 22-25),
- d) Einfluss der Einführung der Studiengebühren auf das Studium und motivationale Studienstrategien (Frage 26- 29),
- e) Jobtätigkeit neben dem Studium (Frage 30-49),
- f) Personalvertretung (Frage 50, 51),
- g) Bezugs des Jobs zum Studium und/oder zukünftigen Beruf (Frage 52),
- h) Einfluss des Jobbens auf die Studiendauer (Frage 53-55),
- i) Erwerb von Schlüsselqualifikationen (Frage 57),
- j) Einschätzung der Berufsaussichten nach dem Studium (Frage 58-59).

Im dritten und letzten Schritt der Untersuchung erfolgten

### **5.3 Qualitative Interviews mit Experten aus der Bauwirtschaft, des Maschinenbaus und der Informatik**

Die Ergebnisse der explorativen Interviews und der schriftlichen Befragung der Studierenden wurden im Zeitraum September bis November 2005 durch leitfadengestützte Interviews mit betrieblichen Expert/inn/en abgerundet. Mit den Expert/inn/en-Interviews wird das Jobben der Ingenieurstudierenden aus der Arbeitsmarktperspektive betrachtet.

Als betriebliche Expert/inn/en werden Arbeitgeber/innen, Personalverantwortliche und Interessenvertreter/innen verstanden.

Die leitfadengestützten Expert/inn/eninterviews umfassten die Themenbereiche:

- Betriebliche Situation,
- Auswahlkriterien für studentische Mitarbeiter/innen,
- Tätigkeitsbereiche der Studierenden,
- Arbeitsbedingungen,
- Synergieeffekte des Jobbens für das Studium
- Synergieeffekte für den Berufseinstieg
- Bewertung der Einführung von Studiengebühren und
- Bewertung der Einführung von B.A.- und M.A.-Studiengängen.

Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte zum einen über Kontaktpersonen in den einzelnen Betrieben, die geeignete Interviewpartner empfahlen und den Kontakt herstellten (Berlin). In anderen Fällen ging der Suche nach Interviewpartnern eine intensive Internetrecherche voraus (Dortmund,

Aachen), der telefonische Anfragen folgten. Es wurden außerdem Kontakte über die verschiedenen Interessensverbände der Branchen genutzt.

Letztendlich wurden insgesamt acht betriebliche Experten interviewt aus kleinen und mittelständischen Unternehmen und ein Vertreter eines Interessensverbandes, vier davon aus dem Raum Dortmund, drei aus dem Raum Berlin und einer aus dem Raum Aachen. Jeweils drei Interviewpartner sind im Bereich Bauingenieurwesen und Maschinenbau beschäftigt und zwei in der Informatikbranche.

Die Interviews wurden auf Band aufgenommen und in Form von Ergebnisprotokollen zusammengefasst, die sich inhaltlich an der Struktur des Interviewleitfadens orientieren.

## **6. ERGEBNISSE AUS DEN TEILUNTERSUCHUNGEN**

Die Ergebnisse werden entlang der Forschungsfragen im Folgenden dargestellt. Details können den einzelnen Teilberichten entnommen werden.

### **6.1. Qualifizierende Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieur/inn/en**

#### **6.1.1 Ergebnisse aus den qualitativen Interviews mit Lehrenden und Studierenden der untersuchten Universitäten**

Aus den qualitativen Interviews mit Lehrenden der drei untersuchten Hochschulen ging hervor, dass ihnen keine konkreten Informationen über den Anteil der jobbenden Studierenden in ihrem jeweiligen Studiengang vorliegen. Sie konnten lediglich den Anteil der Jobbenden schätzen, wobei sich die Schätzung zwischen 70% und 95% (der Studierenden in der Hauptdiplomsphase) bewegte.

Die Lehrenden waren (abgesehen von einem Fall) außerdem kaum darüber informiert, in welchen Betrieben die Studierenden ihres Studiengangs arbeiten und welchen Tätigkeiten sie nachgehen. Sie konnten lediglich über die Tätigkeiten der studentischen Mitarbeitenden aus ihrer unmittelbaren Arbeitsumgebung konkrete Auskünfte geben.

Über die Interviews mit Studierenden konnten erste konkrete Einblicke in studentische Tätigkeiten und deren Umfang gewonnen werden. So scheinen die Universitäten besonders für Maschinenbaustudierende der Universität Dortmund und der RWTH Aachen attraktiv zu sein, denn trotz intensiver Suche konnten hier keine Studierende aus dieser Disziplin gefunden werden, die außerhalb der Universität jobben. Neben der Beschäftigung an der Hochschule gehen Studierende des Bauingenieurwesens und der Informatik weiteren bezahlten Tätigkeiten nach (z.B. Honorartätigkeit im einem Architekturbüro, Krankenpflege, Bedienung in der Gastronomie, Honorartätigkeit in einer Werbefirma, Nachhilfe). Die Interviewten arbeiten zwischen 6 und 20 Stunden in der Woche, sowohl in der Vorlesungszeit als auch in den Semesterferien, wobei sich hinsichtlich des Stundenumfangs deutliche Unterschiede zwischen den Disziplinen zeigten, denen in der quantitativen Befragung der Studierenden weiter nachgegangen wurde.

Die Lehrenden betonten in den Interviews, dass ihre eigene Jobtätigkeit während ihres Studiums für sie in vielfältiger Hinsicht von Vorteil war. So nannten die Interviewten z.B. Präsentation, interdisziplinäre Kommunikation, Teamarbeit und Stärkung des Selbstbewusstseins wie auch die Fähigkeit, Gruppen zu organisieren als Kompetenzen, die sie im Laufe ihrer Jobtätigkeit erlernt bzw. eingeübt hätten und die ihnen auch in ihrer jetzigen Tätigkeit zu gute kämen.

Auch die Studierenden nannten in den Interviews eine Fülle von fachlichen Kompetenzen, die sie sich während ihrer Jobtätigkeit aneignen, die sie sowohl im Studium, aber vor allem im späteren Beruf anwenden können (z.B. Kundenorientierung, Verbindung zwischen Theorie und Praxis, Erlernen von Programmen, Anwendung von fachspezifischen Methoden, Übernehmen von Verantwortung, Teamarbeit, selbstständiges Arbeiten, Eingliederung in eine Hierarchie, Konfliktfähigkeit). Vor allem scheinen aber die Studierenden in den sog. »Sozialen Kompetenzen« (Schlüsselqualifikationen) zu profitieren, als Beispiele wurden Teamarbeit, Zeit- und Selbstmanagement, Umgang mit Menschen aus anderen sozialen Schichten, Führungskompetenzen genannt.

Die meisten der Studierenden gaben an, dass ihre Jobs nicht immer einen direkten Bezug zu den Studieninhalten hätten. Zwar würden in einzelnen Fällen einige Themen, die in Seminaren und Vorlesungen behandelt worden wären, während ihrer Jobtätigkeit von Belang sein, dies scheint aber eher eine Ausnahme zu sein.

Überraschend war die Einschätzung der Lehrenden, dass an den Universitäten bzw. Fachbereichen keine Veränderungen vorgenommen werden müssten, um den Studierenden das Jobben neben dem Studium zu erleichtern, da die Rahmenbedingungen im Diplomstudiengang zum Jobben sehr gut seien (Flexibilität in der Wahl der Veranstaltungen etc.). Allerdings sollten sich, so die Meinung eines wissenschaftlichen Mitarbeiters, die Lehrenden mehr darauf einlassen, was die Studierenden an Kompetenzen und Erkenntnissen mitbrächten.

Die Interviewten erklärten übereinstimmend und unabhängig von ihrem Status, dem Studiengang und der Hochschule, dass das Jobben zu einer Verlängerung des Studiums beitragen würde, vor allem wenn Studierende ihren Lebensunterhalt allein über die Jobtätigkeit bestreiten müssten. Nach Aussagen einiger studentischer Interviewpartner seien für die Verlängerung des Studiums aber nicht nur das Jobben und die Desorganisation im Grundstudium verantwortlich zu machen. Auch die Arbeitsmarktsituation für Bauingenieur/inn/e/n, Informatiker/innen scheint Studierende zu veranlassen, den Studienabschluss hinaus zu zögern, da sie als studentische Mitarbeitende eher die Möglichkeit hätten, eine Beschäftigung zu finden als mit einem Studienabschluss.

Das Jobben wird von allen Interviewten „grundsätzlich“ positiv gewertet. Die Studierenden – so die interviewten Lehrenden – würden durch das Jobben u.a. „mehr Eigenständigkeit entwickeln“ und die Praxis kennen lernen, einen besseren Einblick in den zukünftigen Job bekommen, gezielter mit Problemstellungen umgehen lernen und kritischer hinsichtlich des Nutzens von Lehrinhalten werden. Die interviewten Studierenden betonten die

Positiveffekte, die das Jobben mit sich bringt, z.B. das Knüpfen von Kontakten zur Arbeitswelt, Einblick in die Arbeitswelt, Horizonterweiterung.

Zum Zeitpunkt der Interviews wurde in einigen Fachbereichen zwar bereits an der Modularisierung der Studiengänge gearbeitet, Bachelor- und Masterstrukturen waren aber noch nicht eingeführt. Es wäre daher interessant, mit dieser Fragestellung nochmals an Expert/innen aus der Hochschule heranzutreten, sobald konkrete Erfahrungen vorliegen.

### **6.1.2 Ergebnisse aus der quantitativen Befragung der Studierenden der untersuchten Universitäten**

Im Folgenden werden nicht sämtliche Ergebnisse der Befragung der Studierenden vorgestellt<sup>19</sup>, diese sind in einem separaten Bericht »Ergebnisse der Studierendenbefragung (2005)« ausführlich dargestellt.

#### **Studentische Erwerbstätigenquote und Einflussfaktoren**

Die überwiegende Mehrzahl (74%) der befragten Studierenden jobbt neben dem Studium. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der 17. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (2004), die in ihrer Befragung eine Erwerbstätigenquote von 68% feststellt, ist aufgrund des speziellen Untersuchungssamples der Jobl<sup>ng</sup>-Studierendenbefragung (drei Ingenieurwissenschaften, Befragung der Studierenden ab dem 5. Fachsemesters) leider kaum möglich. Wie aber auch in der 17. Sozialerhebung (2004:294) kommt die Jobl<sup>ng</sup>-Studierendenbefragung zu dem Schluss, dass mit höherem Alter der Studierenden der Anteil der Jobber steigt. Haupt-Gründe gerade für ältere Studierende, einem Job nachzugehen, scheinen u.a. der Wegfall der finanziellen Zuwendungen (durch die Eltern oder BAföG) und der steigende Lebensstandard zu sein.

Von den jobbenden Studierenden haben mehr als die Hälfte (57%) bereits vor dem Studium und fast ein Drittel (32%) seit dem ersten Semester gejobbt. Sehr deutlich sind hier regionale Unterschiede. Die Studierenden der TU Berlin jobben am häufigsten (82%), gefolgt von den Studierenden der Universität

---

<sup>19</sup> Die Rücklaufquote der Fragebogen beträgt 22% (n=914). Die meisten der Studierenden, die sich an der Befragung beteiligten, sind zwischen 25 und 29 Jahren alt. Die Studierenden der TU Berlin sind insgesamt älter als die Studierenden der anderen untersuchten Hochschulen. Die Studierenden des Maschinenbaus sind jünger als die der anderen befragten Studiengänge. 42% der Studierenden, die sich an der Befragung beteiligten, sind weiblich, 59% männlich.

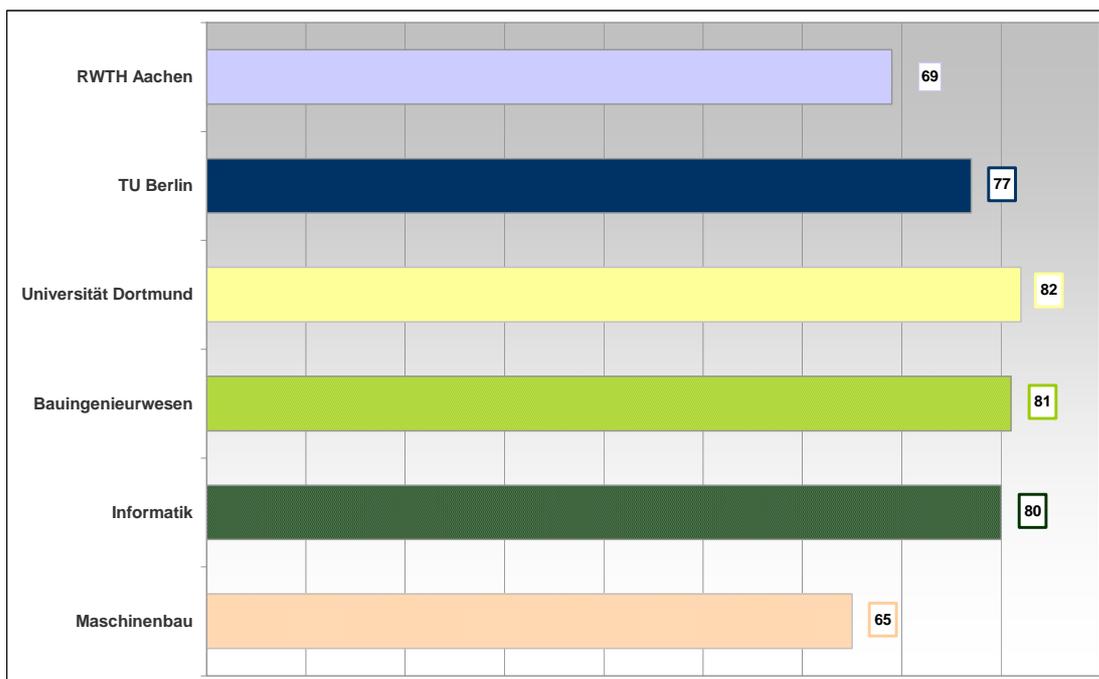
Die größte Gruppe, die sich an der Befragung beteiligte ist die der Studierenden des Maschinenbaus (44%), gefolgt von den Studierenden der Informatik (34%) und des Bauingenieurwesens (22%). Die meisten der Befragten waren zum Zeitpunkt der Befragung im fünften Fachsemester (21%), im siebten waren 16% und 15% im neunten Fachsemester. Die meisten der Studierenden (71%) haben das Vordiplom zum Zeitpunkt der Befragung bereits erworben. Es haben mehr Männer als Frauen das Vordiplom. Die Befragten benötigen jedoch zumeist mehr als die nach Regelstudienzeit geplanten vier Semester, um das Vordiplom zu erlangen. So haben innerhalb der Gruppe der Studierenden des fünften und sechsten Fachsemesters lediglich 37% ihr Vordiplom erworben. 5% (45) der Befragten haben ein oder mehrere Kinder.

Dortmund (77%) und den Studierenden der RWTH Aachen (69%).<sup>20</sup> Diese Ergebnisse stimmen mit der Feststellung der 17. Sozialerhebung überein, dass trotz hoher Arbeitslosigkeit an einigen Standorten (z.B. Berlin mit einer Arbeitslosenquote in 2003 von 20,5%) die studentische Erwerbsarbeit weit verbreitet ist (2004:290).

Es gibt vielfältige Faktoren, die die Erwerbstätigkeit der Studierenden beeinflussen. Ein Faktor für die höhere Erwerbsquote der Studierenden der TU Berlin könnte auch das Alter der Befragten sein, denn die Berliner Studierenden waren zum Zeitpunkt der Befragung im Durchschnitt ein bzw. zwei Jahre älter als die Studierenden der beiden anderen Hochschulen.

Auch die Zugehörigkeit zu einem Studiengang scheint Einfluss zu haben: Die Studierenden des Bauingenieurwesens (81%) jobben signifikant häufiger als ihre Kommiliton/inn/en aus der Informatik (80%) und dem Maschinenbau (65%)<sup>21</sup> (vgl. Abbildung 1).

**Abbildung 1: Anteil der jobbenden Studierenden insgesamt nach Hochschule und Studiengang in % (n=673)**



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 30)

Für unsere Untersuchungsgruppe konnte kein Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft der Studierenden (Berufsstatus der Eltern) und der Erwerbstätigkeitsquote festgestellt werden. Auch die Geschlechtszugehörigkeit entscheidet in diesem Fall nicht über die Erwerbstätigkeitsquote.

### **Zeitaufwand für die Erwerbstätigkeit und das Studium**

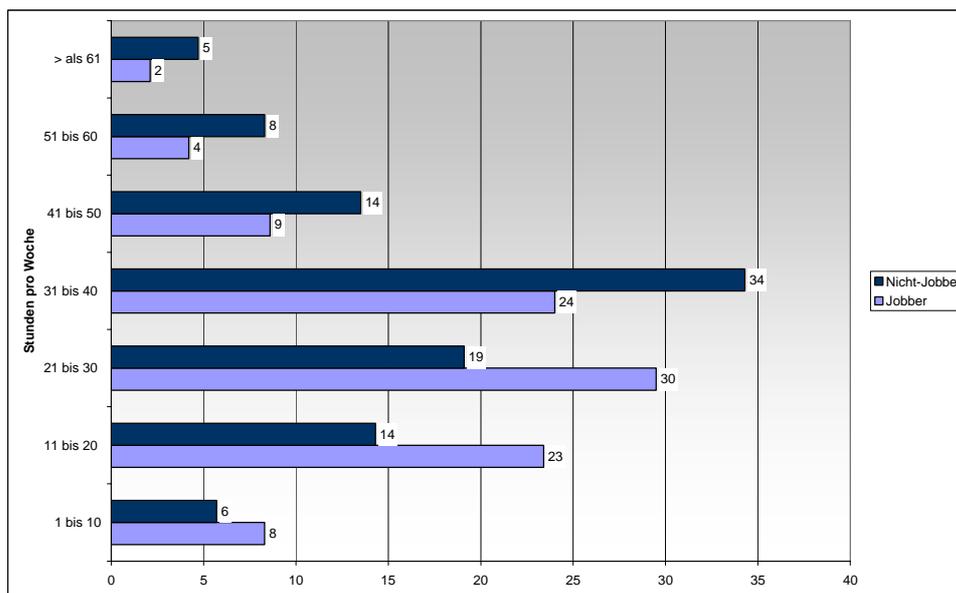
<sup>20</sup>  $\chi^2_{2, 0.95} = 14,835$ , Anzahl der gültigen Fälle = 911.

<sup>21</sup>  $\chi^2_{2, 0.95} = 27,999$ , Anzahl der gültigen Fälle = 911

Um der Frage nachzugehen, welche Bedeutung die Erwerbsarbeit für die Ausbildung an der Hochschule hat, interessiert auch, in welcher Semesterphase und im welchem Umfang gejobbt wird. Die Befragung zeigte, dass regelmäßig sowohl in der Vorlesungszeit (85%) als auch in der vorlesungsfreien Zeit (77%) gejobbt wird. Der etwas größere Teil der Studierenden jobbt also regelmäßig in der Vorlesungszeit, wobei sich auch hier signifikante regionale Unterschiede zeigen<sup>22</sup>.

Im arithmetischen Mittel arbeiten die Befragten ca. 14 Stunden pro Woche (Median=12) während des Semesters. Die meisten arbeiten zwischen 9 bis 16 Stunden pro Woche. In der vorlesungsfreien Zeit arbeiten die Studierenden mehr als in der Vorlesungszeit – im Mittel ca. 17 Stunden/Woche (Median=14). Die generelle Annahme ist, dass das Jobben einen ungünstigen Einfluss auf ein zügiges Studieren hat. Tatsächlich ist der Zeitaufwand der Jobber für das Studium (Median = 30 Stunden/Woche) signifikant geringer als bei denjenigen, die nicht jobben (Median = 36 Stunden/Woche)<sup>23</sup> (vgl. Abbildung 2). Ein Teil der Erwerbstätigkeit geht jedoch auch zu Lasten der Freizeit der Jobbenden.

**Abbildung 2: Zeitaufwand für das Studium nach Jobbern (n=638) und Nichtjobbern (n=230) in %**



(Quelle: Projekt Jobl<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 23)

## Erwerbsmotivation und Einstellung zum Studium

Zur Analyse und Bewertung des Jobbens sind die Motive der Studierenden heranzuziehen. Von den Studierenden, die neben dem Studium arbeiten, ist das am häufigsten genannte Motiv (67%) »praktische Erfahrungen sammeln zu

<sup>22</sup> 88% der jobbenden Studierenden der RWTH Aachen arbeiten regelmäßig in der Vorlesungszeit, an der TU Berlin 80% und an der Universität Dortmund 83% =  $\chi^2_{4, 0.95} = 19,275$ , Anzahl der gültigen Fälle = 673.

<sup>23</sup>  $\chi^2_{10, 0.95} = 39,367$ , Anzahl der gültigen Fälle = 868

können«, gefolgt von »den Lebensunterhalt zu bestreiten« (64%). Über die Hälfte der Studierenden (59%) jobbt, um sich etwas mehr leisten zu können. Mehr als ein Drittel (39%) arbeitet neben dem Studium, um Kontakte für eine spätere Berufstätigkeit zu knüpfen und (38%), um finanziell unabhängig von den Eltern zu sein. Sowohl fachbezogene bzw. beschäftigungsstrategische Erwägungen wie auch finanzielle Motive für die studentische Erwerbsarbeit stehen also fast gleich bedeutsam im Vordergrund.

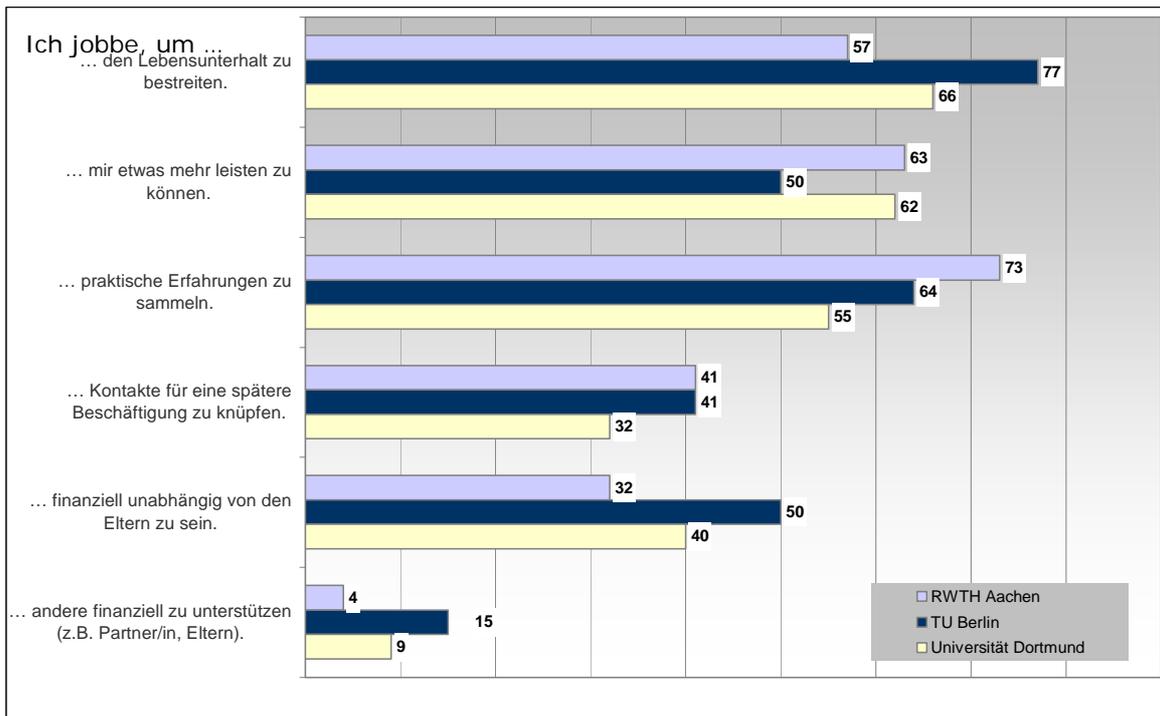
Nach Hochschulen und Studiengängen ergeben sich auch hier signifikante Unterschiede (vgl. Abbildung 3).

77% der Berliner Studierenden, 66% der Dortmunder und 57% der Aachener Studierenden jobben, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Um sich mehr leisten zu können, jobben 62,5% der Aachener und 61,5% der Dortmunder Studierenden, aber nur 49,4% der Berliner Studierenden. Die Motivation zu jobben, um praktische Erfahrungen sammeln zu können, gaben 73,3% der Aachener Befragten an, aber nur 63,7% der Berliner und 54,5% der Dortmunder Studierenden. Um finanziell unabhängig von den Eltern zu sein, ist für die Hälfte (50%) der Berliner Studierenden Motivation fürs Jobben, aber nur für 39,9% der Dortmunder und 32,2% der Aachener Studierenden.

Damit kann man sagen, dass die Studierenden in Berlin deutlich mehr aus materieller Notwendigkeit heraus arbeiten als die Aachener, die Dortmunder nehmen hier eine Mittelstellung ein. In Aachen ist das Hauptmotiv inhaltlicher Natur – Sammeln praktischer Erfahrungen.

74% der Studierenden der Informatik, 64% des Bauingenieurwesens aber nur 54% des Maschinenbaus jobben, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Um sich etwas mehr leisten zu können jobben 66% der Studierenden des Maschinenbaus, 58% des Bauingenieurwesens und 53% der Informatik.

**Abbildung 3: Gründe für das Jobben nach Hochschule (in %) (n=673)**



(Quelle: Projekt JobIn<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 36)

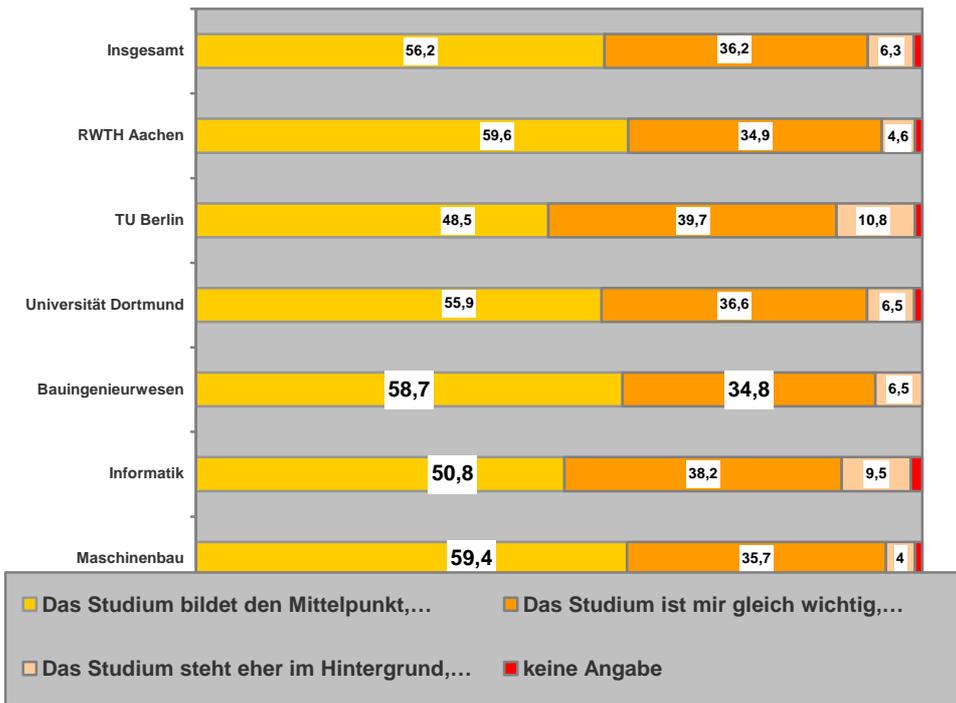
Des Weiteren stellt sich die Frage, welchen Stellenwert das Studium insbesondere für diejenigen hat, die einem Job nachgehen. Die Befragung zeigte, dass nur für etwas mehr als die Hälfte (56%) der jobbenden Studierenden das Studium den Mittelpunkt darstellt, auf den alle Interessen ausgerichtet sind. Für die Studierenden ohne bzw. mit geringem Erwerbssaufwand trifft dies in 64% der Fälle zu. Für ein Drittel der Studierenden (36%) ist das Studium gleich wichtig wie andere Interessen. Nur für eine Minderheit (6%) steht das Studium eher im Hintergrund. Mit steigendem Fachsemester tritt das Studium in den Hintergrund und andere Betätigungen (vor allem das Jobben) treten in den Vordergrund.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlich hohen Erwerbsquoten an den untersuchten Standorten und in den Studiengängen ist es nicht überraschend, dass für die Studierenden der TU Berlin (49%) das Studium signifikant weniger im Mittelpunkt steht als für die Studierenden der Universität Dortmund (56%) und der RWTH Aachen (60%) (vgl. Abbildung 4).<sup>24</sup> Nach Studienfach fällt auf, dass die Hälfte der Informatikstudierenden (51%) das Studium als Mittelpunkt ansieht, während die Bauingenieurwesen- und Maschinenbaustudierenden zu knapp 60% dieser Meinung sind und.<sup>25</sup>

**Abbildung 4: Bewertung der Studien- und Lebenssituation insgesamt, nach Hochschulen und nach Studienfächern (in %) (n=914)**

<sup>24</sup>  $\chi^2_{4, 0.95} = 12,965$ , Anzahl der gültigen Fälle = 903

<sup>25</sup>  $\chi^2_{4, 0.95} = 10,981$ , Anzahl der gültigen Fälle = 902.



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 22)

## Studieninhalte und berufliche Anforderungen

Die überwiegende Mehrzahl der Befragten (89%) sieht Diskrepanzen zwischen den Studieninhalten und den (zukünftigen) beruflichen Anforderungen. Zum Ausgleich der erlebten Differenzen wenden die Studierenden unterschiedliche Strategien an. Mehr als die Hälfte (57%) der Befragten versucht, das Studium selbst so auszurichten (z.B. durch die Wahl des Studienschwerpunktes), dass sie die notwendigen Qualifikationen für den Beruf erlangen. 39% versuchen, sich Freiräume zu sichern, um wichtige Qualifikationen zu erwerben, die sie im Studium nicht erhalten. Über ein Drittel (35%) der Befragten betrachtet die Universität lediglich als „Diplomlieferanten“, die notwendigen Qualifikationen für den Beruf erwerben sie zum großen Teil außerhalb der Hochschule. Dabei sehen signifikant mehr Jobber (42%) die Universität lediglich als Diplomlieferant, als die Nicht-Jobber mit 29%.<sup>26</sup>

## Studienfinanzierung

Für 12% der Befragten ist das verdiente Einkommen die alleinige Finanzierungsquelle, nur 9% der Befragten finanzieren sich allein über ihre Eltern. Finanzierung über das BAföG als die alleinige Quelle spielt mit 1,3% eine völlig untergeordnete Rolle. Dreiviertel (75%) der befragten Studierenden verfügen über mehrere Finanzierungsquellen. Die meisten finanzieren sich über den eigenen Verdienst (73%) und über die Eltern (70%). Allerdings zeigen sich geschlechtsbezogene Unterschiede in einigen Details: So finanzieren sich die Studenten (75%) signifikant häufiger als die Studentinnen (68%) über den eigenen Verdienst<sup>27</sup> und die Studentinnen (17%) erhalten häufiger Leistungen nach dem BAföG als ihre Kommilitonen (11%).<sup>28</sup>

Die Studierenden der RWTH Aachen (79%) werden signifikant häufiger von ihren Eltern unterstützt als die Studierenden der Universität Dortmund (68%) und der TU Berlin (52%).<sup>29</sup> Es finanzieren sich dementsprechend mehr Berliner Studierende (80%) über den eigenen Verdienst als Dortmunder (76%) und Aachener Studierende (68%). Damit bestätigen sich die Unterschiede bei der Antwort auf die Frage nach der Motivation zum Jobben: In Berlin steht die materielle Problematik als Zwang zum Jobben im Vordergrund, in Aachen spielt das inhaltliche Motiv die größere Rolle.

Unterschiede zeigen sich auch im Vergleich der Studiengänge. So werden mehr Studierende des Maschinenbaus (79%) von ihren Eltern unterstützt als die

---

<sup>26</sup>  $\chi^2_{221, 0,95} = 10,947$

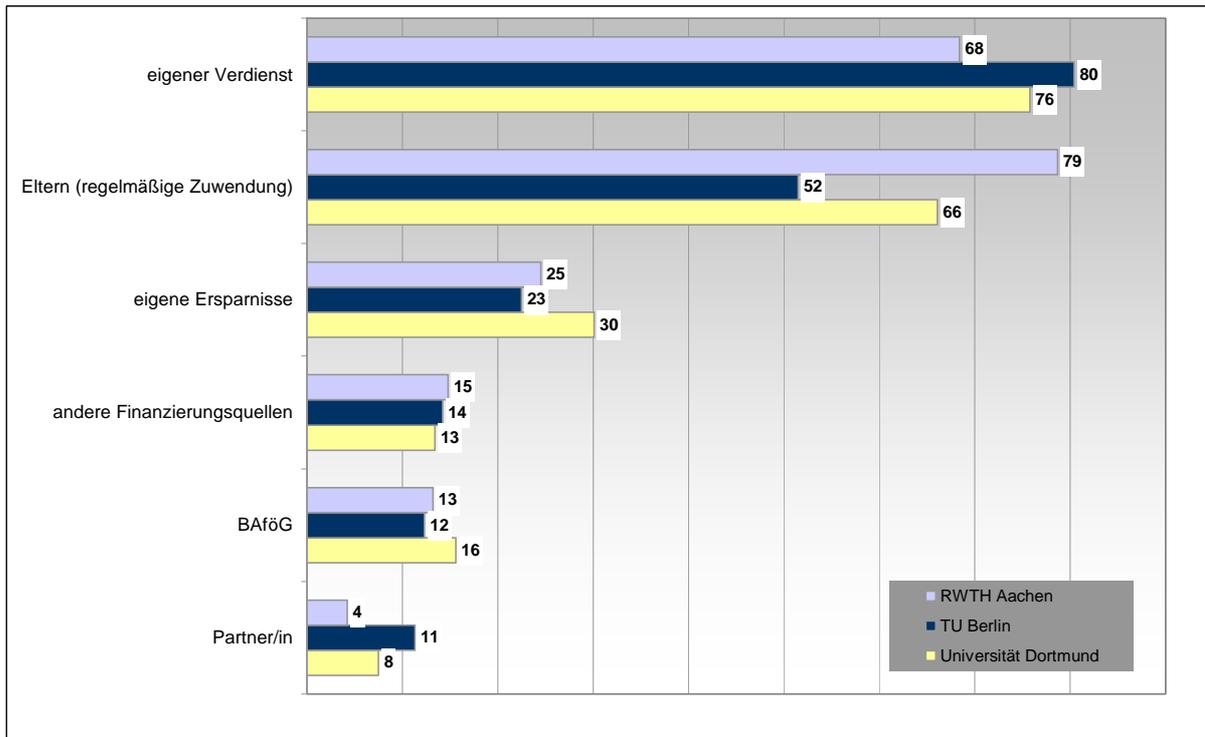
<sup>27</sup>  $\chi^2_{1, 0,95} = 5,542$ , Anzahl der gültigen Fälle = 913

<sup>28</sup>  $\chi^2_{1, 0,95} = 4,993$ , Anzahl der gültigen Fälle = 913

<sup>29</sup>  $\chi^2_{2, 0,95} = 53,714$ , Anzahl der gültigen Fälle = 912

Studierenden des Bauingenieurwesens (70%) und der Informatik (59%) (vgl. Abbildung 5).

**Abbildung 5: Finanzierung des Lebensunterhalts nach Hochschule in %**



(Quelle: Projekt JobIn<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 25)

Einem Drittel der Befragten (35%) steht ein monatliches Einkommen zwischen 401 bis 600 € zur Verfügung. Fast ein Viertel (24%) kann allerdings nur über bis zu 400 € im Monat verfügen. 23% der Studierenden können im Monat 601 bis 800 € ausgeben. Der Vergleich der Hochschulen und Studiengänge hingegen zeigt deutliche Unterschiede, die im Detail dem Bericht »Ergebnisse der Studierendenbefragung« entnommen werden können (s. S. 32/33).

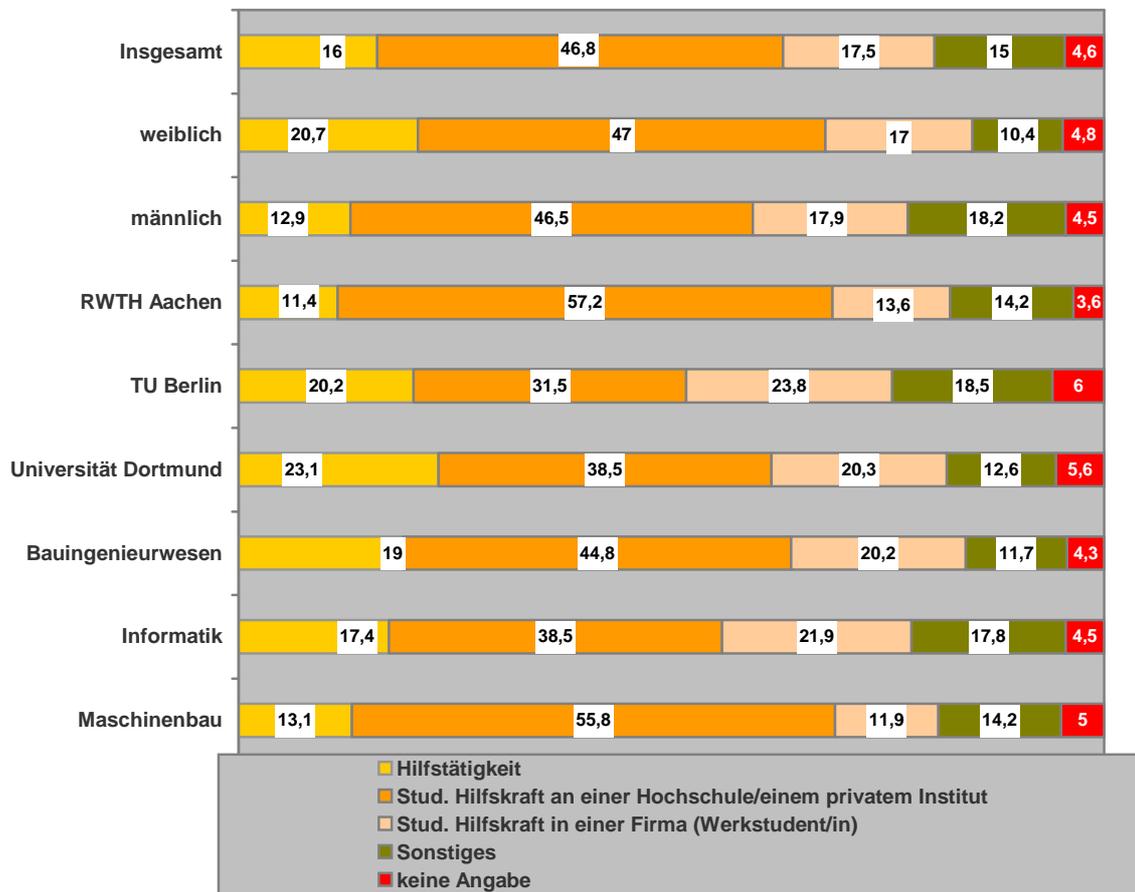
Ein signifikanter Zusammenhang besteht zwischen der Höhe des Einkommens und der Erwerbstätigkeit. Den Jobbern steht monatlich deutlich mehr Geld zur Verfügung als den nicht jobbenden Studierenden. So haben 46% der Jobber, aber nur 26% der nicht jobbenden Studierenden mehr als 600 € im Monat zur Verfügung.

Ein weiterer Zusammenhang ergibt sich zwischen Alter bzw. Fachsemester der Studierenden und dem zur Verfügung stehenden Einkommen: Je älter die jobbenden Studierenden sind, desto mehr Geld verdienen sie.

## Jobtätigkeiten

Ca. die Hälfte der jobbenden Studierenden unserer Befragung (47%) arbeitet als studentische Hilfskraft an einer Hochschule bzw. an einem privaten Forschungsinstitut (vgl. Abbildung 6).<sup>30</sup>

Abbildung 6: Tätigkeiten der Studierenden in % (n=673)<sup>31</sup>



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 41)

Neben der Tätigkeit als studentische Hilfskraft in einer Firma bzw. an einem privaten Institut verdienen die Studierenden ihr Geld

- als studentische Hilfskraft in einer Firma (17,5%/118),
- mit Hilfsstätigkeiten (16%/108),
- mit freiberuflichen Tätigkeiten (4,6%/31),
- mit selbstständiger Tätigkeit im eigenen Unternehmen (3,1%/21),
- im erlernten Beruf (3%/20),

<sup>30</sup> Die Recherche (Überprüfung des Anteils an studentischen Hilfskräften an der RWTH Aachen und der Universität Dortmund) ergab allerdings, dass dieses Ergebnis nicht dem tatsächlichen Anteil an studentischen Hilfskräften in den untersuchten Fachbereichen entspricht. Dieser liegt an den Hochschulen deutlich niedriger. Die studentischen Mitarbeitenden an den untersuchten Hochschulen waren offensichtlich motivierter, sich an der Befragung zu beteiligen als diejenigen, die außerhalb der Hochschulen arbeiten.

<sup>31</sup> Wegen der besseren Lesbarkeit und aufgrund der niedrigen Fallzahlen werden in Abbildung 6 die Bereiche: Tätigkeiten im erlernten Beruf, freiberufliche Tätigkeiten, selbstständige Tätigkeiten im eigenen Unternehmen, Nachhilfetätigkeiten und andere Tätigkeiten unter Sonstiges zusammengefasst.

- mit anderen Tätigkeiten (z.B. Außendienstmitarbeit, Training) (2,8%/19) und
- mit Nachhilfeunterricht (1,5%/10).<sup>32</sup>

Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede beim Vergleich der Hochschulen<sup>33</sup> und der Studiengänge<sup>34</sup> untereinander. In Berlin findet nur rd. ein Drittel des Jobbens an der Hochschule selbst statt, in Aachen fast das Doppelte. Umgekehrt: Berliner Studierende jobben zu 2/3 außerhalb der Hochschule, die Aachener nur zu rd. einem Drittel. Dortmund nimmt eine Mittelstellung ein.

### **Fachnähe der Jobs zum Studium**

Unter einer fachnahen Tätigkeit wird ein Job verstanden, der einen inhaltlichen Bezug zum Studium hat und/oder den Erwerb von Qualifikationen (fachlich wie überfachlich) ermöglicht, die für den späteren Beruf hilfreich sind.

Aus der Beschreibung der Tätigkeiten seitens der Befragten ergibt sich, dass die überwiegende Mehrheit (73%) der Jobbenden fachnah arbeitet, z.B. im Bereich der Softwareentwicklung, Versuchsaufbau, -durchführung und –auswertung, Leitung von Seminaren und Übungsgruppen.<sup>35</sup>

Dies deckt sich zum größten Teil mit den Angaben der Studierenden zum Nutzen, den sie aus dem Jobben für das Studium ziehen können. Die Mehrheit der Studierenden sieht einen Bezug zwischen ihrem Job und den Studieninhalten (67%). Die Studierenden haben die Möglichkeit, im Job die erlernte Theorie in die Praxis umzusetzen (52%) und die Studieninhalte zu vertiefen (52%) und bekommen durch den Job einen Einblick in den zukünftigen Beruf (53%). In allen Punkten zeigen sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern: Die Studenten scheinen einen höheren Nutzen aus der Erwerbstätigkeit zu ziehen als ihre Kommilitoninnen.

Sehr deutliche Unterschiede zeigen sich auch zwischen den fachnah jobbenden und nicht fachnah jobbenden Studierenden. Die fachnah Jobbenden ziehen einen deutlich höheren Nutzen aus der Erwerbstätigkeit. Differenzen lassen sich auch zwischen den Hochschulen und in Teilen zwischen den Studiengängen erkennen (vgl. Abbildung 7).

---

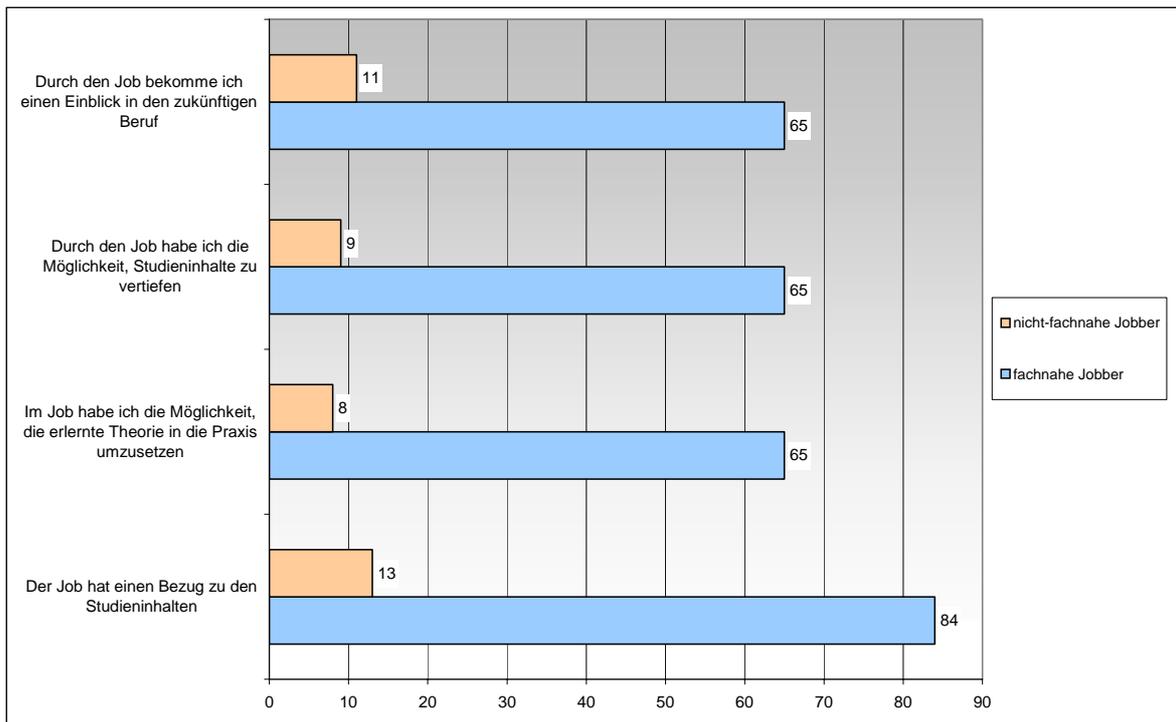
<sup>32</sup> Keine Angabe machten 4,6% der Befragten (31).

<sup>33</sup> Mit studentischen Hilfskrafttätigkeiten an der Hochschule verdienen 57% der Aachener ihr Geld, aber nur 39% der Dortmunder Studierenden und 32% der Berliner, was sich mit dem sehr hohen Drittr RWTH Aachen erklären lässt. 14% der Aachener, 24% der Berliner und 20% der Dortmunder Studierenden verdienen ihr Geld mit studentischen Hilfskrafttätigkeiten in einer Firma. Mit fachfremden Aushilfstätigkeiten bestreiten 11% der Aachener, 20% der Berliner und 23% der Dortmunder Studierenden ihren Lebensunterhalt (vgl. Abbildung 6).

<sup>34</sup> 56% der Maschinenbaustudierenden verdienen ihr Geld mit studentischen Hilfskrafttätigkeiten an einer Hochschule, aber nur 39% der Informatikstudierenden und 45% der Studierenden des Bauingenieurwesens (vgl. Abbildung 6).

<sup>35</sup> Die Aachener Studierenden (79%) arbeiten häufiger fachnah als die Berliner (64%) oder Dortmunder Studierenden (66%).

**Abbildung 7: Bezug des Jobs zum Studium und zukünftigen Beruf nach fachnah und nicht-fachnahen Jobbern (n=663) in %**



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 52)

### **Einfluss des Jobbens auf das Studium und die Studiendauer**

Weniger als ein Drittel (28%) der jobbenden Studierenden geht davon aus, dass die Erwerbstätigkeit negative Auswirkungen auf ihre Zensuren hat. Aber mehr als ein Drittel (38%) gibt auch an, Lehrveranstaltungen häufiger aufgrund des Jobbens nicht besuchen zu können. Und sogar 43% haben zu wenig Zeit, die Lehrveranstaltungen gründlich vor- und nachzubereiten (vgl. Abbildung 8). Es scheint also so, dass der Besuch und die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen zwar durch die Erwerbstätigkeit behindert wird – dass aber trotzdem die überwiegende Zahl der Befragten dadurch keine Nachteile für Zensuren bzw. Prüfungen sieht.

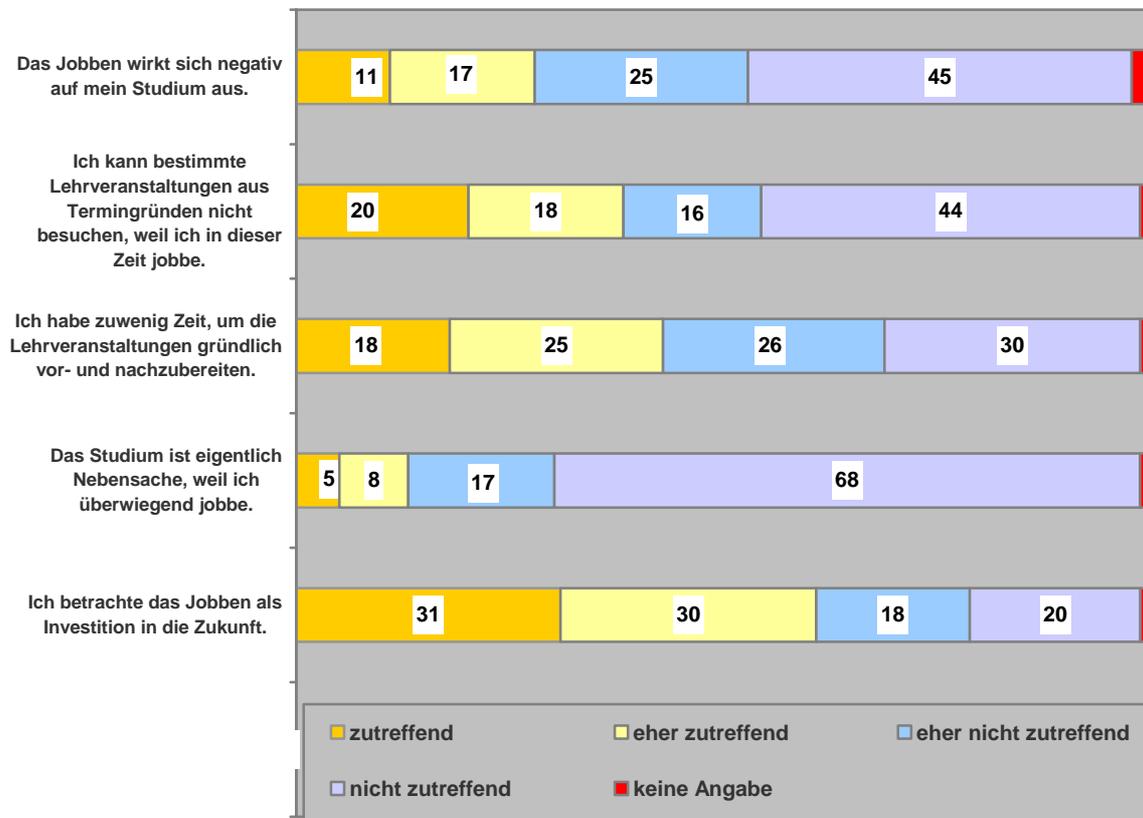
Fast die Hälfte (47%) der Befragten geht davon aus, dass das Jobben einen Einfluss auf ihre Studiendauer haben wird. Dies gilt besonders für die Berliner und die Informatiker.<sup>36</sup> Die meisten schätzen, durch das Jobben ein bis vier Semester länger studieren zu müssen. Dieser Preis wird aber bewusst gezahlt, denn: Für die überwiegende Mehrheit (61%) bedeutet das Jobben eine Investition in die Zukunft.

Trotzdem ist das Studium nur für eine kleine Minderheit (13%) eine Nebensache. Es wird zusammen mit dem Job bewältigt, wenn auch für viele

<sup>36</sup> 62% der Berliner, 46% der Dortmunder und 42% der Aachener Studierenden. 57% der Studierenden der Informatik, 48% des Bauingenieurwesens, 38% des Maschinenbaus.

nicht durch regelmäßigen Besuch und Vor- bzw. Nachbereiten der Lehrveranstaltungen, sondern offenbar auf andere Weise.<sup>37</sup>

**Abbildung 8: Welchen Einfluss hat das Jobben auf Ihr Studium? (in %, n=673)**



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 55)

## Kompetenzerwerb im Studium und im Job

Um der Frage nachzugehen, welche qualifizierende Bedeutung die studentische Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieuren und Ingenieurinnen hat, wurden die Studierenden auch danach befragt, welche Möglichkeiten zum Erwerb von Qualifikationen (fachlich wie überfachlich) sowohl das Studium als auch der Job bieten. Zur Ermittlung der so genannten Schlüsselqualifikationen (oder Soft Skills) wurden vier Kategorien (nach Knauf 2004) festgelegt: Sozial-, Methoden-, Fach-, Selbstkompetenz, die um zwei weitere ergänzt wurden:

<sup>37</sup> Vgl. dazu: Morsch, Neef, Wagemann (1982): Das Elend des Grundstudiums. Ein gutes Drittel der damals befragten Studierenden (Maschinenbau, Bauingenieurwesen) kam schon damals erfolgreich durch Vermeiden vieler ineffektiver Lehrveranstaltungen, gezieltes Prüfungslernen und Setzen eigener inhaltlicher Akzente im Studium mit relativ wenig Arbeit fürs Studium (30 Std./Woche) gut über die Runden.

Gesellschafts-/Umwelt- und Sachkompetenz.<sup>38</sup> Zu den jeweiligen Kategorien

---

wurden Fragen formuliert, die sowohl für das Studium als auch für den Job zu beantworten waren.

Vor allem in den Kategorien Sozial- und Methodenkompetenz sehen die Studierenden im Vergleich zum Studium deutlich mehr Möglichkeiten im Job, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Schlüsselqualifikationen zu erwerben. Während das Studium nach dem Urteil von jeweils deutlich über der Hälfte der Befragten wichtige Schlüsselkompetenzen nur „selten“ vermittelt, (Zusammenarbeit mit Menschen aus anderen Bereichen, Vorbereitung auf Führungsaufgaben, praktische Anwendung des theoretischen Wissens, Auswirkung des Handelns im Beruf auf Natur und Gesellschaft, Anwendung von Fremdsprachen), werden im Job viele Schlüsselkompetenzen weitaus besser vermittelt (konstruktives Umgehen mit Kritik, Zusammenarbeit mit Menschen aus anderen Bereichen, Aufgabenlösung im Team, selbständiges Problemlösen und Entscheiden, Verantwortung übernehmen, jeweils deutlich mehr als die Hälfte „häufig“). Es verwundert nicht, dass die praktische Anwendung von Wissen als Teil der Fachkompetenz im Job weitaus besser vermittelt wird (46% „Häufig“), an der Hochschule dagegen kaum (nur 18% mit „häufig“). Aber auch andere, an der Hochschule gut vermittelte Fachkompetenzen werden offenbar im Job noch wesentlich ergänzt: Vertiefung des Fachwissens, EDV-Kenntnisse mit deutlich mehr als 50% „häufig“.

Bei den einzelnen Fragen zu den Kategorien ergeben sich einige Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den Studiengängen, z.T. erhebliche zwischen den Hochschulen: Bei der Hälfte der Items der Schlüsselqualifikationen (9 von 19) gibt es eine deutliche Abstufung zwischen Dortmund, Berlin und Aachen. Durchweg sehen die Befragten in Dortmund und Berlin solche Qualifikationen an ihrer Hochschule signifikant „häufiger“ vermittelt als in Aachen, wenn auch auf insgesamt recht geringem Niveau (zwischen 20 und 50%). Einzelheiten hierzu können dem Bericht »Ergebnisse der Studierendenbefragung (2005: 91ff)« entnommen werden.

### **Positiver Einfluss des Jobbens auf den Berufseinstieg**

Die überwiegende Mehrheit (70%) der Befragten schätzt das Jobben als hilfreich für den Berufseinstieg ein, da sie Praxiswissen erwerben und erhoffen, später eine Stelle zu finden. Fast die Hälfte der Befragten meint, der Job bringe sie fachlich weiter. Nur 21% der Studierenden arbeiten, weil der Job nur der Finanzierung des Lebensunterhalts dient und nur 17% meinen, sich wegen des Jobs nicht genügend auf das Studium konzentrieren zu können.

Studierende, die fachnah jobben, erleben das Jobben im Vergleich zu den nicht fachnah jobbenden besonders stark als eine Investition in die Zukunft (71% der fachnah jobbenden Studierenden und 31% der nicht fachnah jobbenden Studierenden).

## **Optimistische Einschätzung der Berufsaussichten**

Die Mehrzahl der Befragten (73%) schätzt ihre Berufsaussichten nach dem Studium eher gut ein, wobei die Studenten signifikant optimistischer (81%) sind als ihre Kommilitoninnen (63%).

Die Studierenden des Maschinenbaus blicken zu 86% bezogen auf die Arbeitsmarktsituation, Zensuren und Kompetenzerwerb im Job, besonders optimistisch in die Zukunft. Die Studierenden der Informatik sind mit 76% auch noch optimistisch, dagegen nur etwas mehr als die Hälfte der Studierenden des Bauingenieurwesens (52%).

Studierende, die fachnah jobben, schätzen ihre Berufsaussichten positiver ein als Studierende, die nicht fachnah jobben.

### **6.1.3 Ergebnisse aus den Interviews mit den betrieblichen Experten und Expertinnen**

#### **Qualifizierende Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieur/innen**

Die Ergebnisse aus den Interviews mit betrieblichen Experten sind zwar nicht repräsentativ, sie vermitteln aber einen ersten Eindruck zur Situation der jobbenden Studierenden in den Betrieben und zur Position der Personalverantwortlichen zur studentischen Erwerbstätigkeit. Aus den Interviews ging hervor, dass die Unternehmen bevorzugt Jobber einstellen, die branchennah studieren. Je nach Aufgabe werden aber auch Studierende anderer Disziplinen beschäftigt (z.B. arbeiten in einem Maschinenbau-Unternehmen neben den Maschinenbaustudierenden vereinzelt Studierende der Elektrotechnik, des Wirtschaftsingenieurwesens oder der Physik).

Das Jobben wird von den betrieblichen Experten einerseits sehr positiv bewertet, da es u.a. „perfekt [sei], um praktische Erfahrungen zu sammeln“ (Interview 5:227), insbesondere um Kenntnisse zu erwerben, die nicht an der Hochschule vermittelt werden (könnten). Außerdem würden sich die Studierenden mit ihrem zukünftigen Berufsfeld vertraut machen. Durch ihre Erfahrungen im Job würden die Studierenden in der Wahl ihrer Studienrichtung bestärkt bzw. abgeschreckt und könnten auf diese Weise zielgerichteter studieren. Andererseits wird aber auch der doppelseitige Charakter des Jobbens hervorgehoben. Ein negativer Effekt wird darin gesehen, dass das Jobben studienzeitverlängernd wirken und dadurch die Berufseinstiegschancen senken kann. Die Versuchung Prüfungen aufzuschieben, sei insbesondere im IT-Bereich groß, weil die Studierenden hier sehr gute Stundenlöhne bekämen.

Insgesamt sind sich aber die Experten darüber einig, dass das fachnahe Jobben trotz studienzeitverlängernder Wirkung positiv zu bewerten ist, weil Fertigkeiten und Erfahrungen erworben werden, die für den zukünftigen Beruf

benötigt werden. „Die Vorteile [des Jobbens neben dem Studium], die Werte ich genauso hoch ein, [sie] gleichen die Nachteile, die zeitlichen, wieder aus“ (Interview 3:511-512). So würden die Jobber neben den methodischen auch soziale Kompetenzen erwerben. Von den Interviewten wurde die Eingliederung in die Arbeitsteams hervorgehoben wie auch das eigenständige Arbeiten und das Rollenverhalten, sich Zielen ein- und unterzuordnen sowie den entsprechenden Arbeitsrhythmus zu finden. Zusätzlich würden das Engagement und die Offenheit der Studierenden gefördert und ihr Selbstvertrauen gestärkt.

Für den späteren Berufseinstieg sei das Jobben auf jeden Fall positiv, da sich die Studierenden nicht nur im „Schonraum Universität“ bewegt hätten, sondern „auch in rauerer Umgebung“ (Interview 4:175). Die Studierenden mit Jobberfahrung fänden sich zudem schneller in der Arbeitswelt zurecht, da sie bereits die Strukturen und Arbeitsaufgaben von Unternehmen kennen würden.

Alle Interviewpartner sind sich einig, dass die Einstellungschancen für Absolventinnen/Absolventen besser sind, wenn sie über Jobberfahrungen verfügen. Denn: „Wichtiger als die Qualifikation, die auf dem Papier steht, ist die Projekterfahrung“. Und „am wertvollsten sind diejenigen für uns, die schon in ähnlichen Bereichen gearbeitet haben“ (Interview 1:145-147). Bei der Einstellung interessiert weniger die Qualität des Abschlusses, sondern die Qualifikationen, die im Studium und im Job erworben wurden. „Da ist mir natürlich jemand wichtiger, der schon mal mitbekommen hat, wie es in Anführungszeichen auf der Straße wirklich aussieht“ (Interview 2:131). Neben den im Job erworbenen Kompetenzen verfügten die Absolvent/inn/en erfahrungsgemäß über mehr Verantwortungsbewusstsein und einen „gewissen Reifegrad“. Häufig würde der Kontakt zu dem später einstellenden Unternehmen während des Jobbens geknüpft. Es besteht allgemeine Übereinstimmung darüber, dass Bewerber/innen, die schon in dem Unternehmen als studentische Hilfskräfte gearbeitet hätten, eher eingestellt würden, als jemand, der noch nicht bekannt sei. Das gilt sogar, wenn man die Entscheidung hat „zwischen einem 24-jährigen, der nur studiert, und einem 27-jährigen, der Job-Erfahrung hat“ (Interview 4). Ein Informatik-Unternehmen (Interview 4) rekrutiert sogar seinen Ingenieurnachwuchs überwiegend aus den in ihrem Betrieb jobbenden Studierenden. So erhalten Studierende, die bereits länger und erfolgreich bei einem Unternehmen als studentische Mitarbeiter/innen gearbeitet haben, nach Abschluss des Studiums ein Jobangebot.

Die Dauer des Studiums ist generell, aber insbesondere in den kleineren Unternehmen nicht ausschlaggebend für die Einstellung von Absolvent/inn/en. Ausschlaggebend sind vielmehr die Praxiserfahrungen und Qualifikationen, die die Studierenden mitbringen bzw. während des Jobbens erworben haben.

In mittelständischen Unternehmen wird bei der Einstellung von Absolvent/inn/en sowohl Wert auf kürzere Studienzeiten als auch auf das

Sammeln von Berufserfahrungen gelegt. Dennoch werden auch dort Ausnahmen gemacht, da „es immer Gründe [gibt], warum ein Studium so lange dauert. Wenn man es [bei der Bewerbung] erklären kann, ist es OK“ (Interview 4:127-128).

#### **6.1.4 Zusammenfassung: Fließender Übergang in den Beruf**

Sowohl die Interviews mit Lehrenden und betrieblichen Experten als auch die Befragung der Studierenden bestätigten die berufsqualifizierende Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren.

Die studentische Erwerbsarbeit ist zum einen in ihrer Quantität alarmierend. Dreiviertel der Studierenden jobben in einem mehr oder weniger großen Umfang neben dem Studium, was sich sowohl auf das Studienengagement als auch auf die zur Verfügung stehende Freizeit negativ auswirkt. Neben der Funktion der praxis-orientierenden Berufsvorbereitung, der Qualifizierung insbesondere in Schlüsselkompetenzen hat das Jobben – zumindest für unsere Untersuchungsgruppe – mit zunehmendem Alter der Studierenden vor allem existentielle Bedeutung: Es geht um den fundamentalen Lebensunterhalt, großteils mangels anderer Finanzierungsquellen, daneben durchaus auch um ein Zubrot, um sich „etwas mehr leisten zu können“.

Angesichts des Anteils der jobbenden Studierenden und des Umfangs ihrer Erwerbstätigkeit kann kaum mehr von einem Vollzeitstudium die Rede sein. Die meisten Studierenden studieren nur mehr in Teilzeit und arbeiten im Umfang von fast einer Halbtags­tätigkeit. Für fast die Hälfte der Studierenden bedeutet die Erwerbsarbeit nach eigener Einschätzung (man darf vermuten dass die anderen Studierenden relativ optimistisch sind) eine Verlängerung der Studienzeit, je nach Umfang des Jobs zwischen einem und vier Semester.

Die fachnahe studentische Erwerbsarbeit sollte aber nicht allein hinsichtlich des quantitativen Ausmaßes bewertet werden. Wenn rund die Hälfte aller Studierenden arbeitet schon während des Studiums nahezu halbtags fachnah arbeitet, also nahe an oder in ihrem künftigen Beruf, wird der Übergang in den Beruf fließend vollzogen und nicht erst nach Studienabschluss. Durch die überwiegend fachnahen Tätigkeiten findet begleitend zum Studium eine konkrete Berufsvorbereitung außerhalb der Universität statt. Die Mehrzahl der fachnah jobbenden Studierenden hat im Job häufiger als im Studium die Möglichkeit, Sozial- und Methodenkompetenzen zu erwerben. Der Job vermittelt ihnen außerdem Praxiswissen und die notwendigen Kontakte für einen erfolgreichen Übergang in das Berufsleben, wie vor allem die Interviews mit den betrieblichen Experten gezeigt haben.

Nur in wenigen Fällen konnten Unterschiede in der Befragung zwischen den Studenten und Studentinnen festgestellt werden, die regionalen und studiengangsbezogenen Abweichungen sind dagegen in den meisten Punkten erheblich.

Hinsichtlich des quantitativen Umfangs und der qualitativen Bedeutung der fachnahen Erwerbsarbeit für ihre Studierenden zeigten sich die interviewten Lehrenden nur unzureichend informiert. Zwar schätzen sie das Jobben für die Qualifikation und den Übergang in den Beruf aufgrund ihrer eigenen Erfahrungen im Studium positiv ein, Möglichkeiten aber, die Kompetenzen der Studierenden in die Lehrgestaltung mit einzubeziehen, werden nicht Betracht gezogen bzw. es fehlen die Ideen, wie dies gemacht werden könnte. Die Notwendigkeit, ein flexibles Curriculum zu entwickeln, das das Jobben neben dem Studium berücksichtigt, wird kaum gesehen.

## **6.2. Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für den Arbeitsmarkt**

Wegen der zeitlichen Flexibilität studentischer Fachkräfte ist die Annahme begründet, Studierende würden gerade in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit als flexible und billige Arbeitskräfte bevorzugt eingestellt werden, also als »Puffer« fungieren, wobei studentische Erwerbstätige nicht im vollen Umfang den gewerkschaftlichen Schutz durch Tarifverträge und andere Regelungen genießen (vgl. dazu Neef / Schenk, 2001).

Da repräsentative Untersuchungen über die Anzahl von studentischen Mitarbeitenden, den Umfang der geleisteten Stunden und die Art der Tätigkeiten in den Unternehmen noch nicht durchgeführt wurden (und eine solche Studie den Rahmen dieses Forschungsprojekts gesprengt hätte), versuchte die vorliegende Studie sich einer Antwort auf die Frage zur *Bedeutung der fachnahen studentischen Erwerbsarbeit für den Arbeitsmarkt* über qualitative Interviews mit betrieblichen Experten zu nähern. Weitere Hinweise ergaben sich auch aus der Befragung der Studierenden (vgl. zum Stundenumfang auch 5.1).

Die Mehrzahl der Jobber (62%) ist mit einem befristeten Arbeitsvertrag beschäftigt, nur 17% haben einen unbefristeten und 9% keinen schriftlichen Vertrag. Auf Honorarbasis arbeiten 9%. Auf dieser Vertragsbasis profitieren studentische Fachkräfte nur eingeschränkt von tarifrechtlichen Bestimmungen. Sie können in Zeiten hoher Arbeitsaufträge für eine beschränkte Zeit eingestellt, aber auch schnell wieder entlassen werden.

Für die Vermutung, dass sich gerade kleine Unternehmen dieses flexible Potential zu Nutze machen, konnten in den Interviews Indizien gefunden werden. So werden in den kleinen Unternehmen prozentual betrachtet mehr studentische Fachkräfte beschäftigt als in den mittelständischen Unternehmen.

Obwohl die studentischen Beschäftigten auch teilweise Aufgaben erledigen, die Fachkräfte mit einem Hochschulabschluss ausführen, ist generell kein Verdrängungstrend des Stammpersonals erkennbar. Die Studierenden werden eingestellt, weil sie zeitlich und inhaltlich flexibel einsetzbar sind und spezielle (technische) Fähigkeiten mitbringen und nicht weil sie Festangestellte aus Kostengründen ersetzen sollen. Gegen eine Verdrängungsthese spricht nach Angaben der Interviewten auch, dass Studierende aus rechtlichen und versicherungstechnischen Gründen viele Aufgaben der Ingenieure/Ingenieurinnen nicht übernehmen können. Zudem würden den Studierenden oftmals wichtige Erfahrungen und Fähigkeiten wie kommunikative Kompetenzen (z.B. für den Umgang mit Kunden) fehlen.

Die Betriebe profitieren in beträchtlichem Umfang von studentischen Mitarbeiter/inne/n. Der vergleichsweise geringe Lohn und die Einsparung von Lohnnebenkosten ist ein konjunkturunabhängiges Motiv zur Beschäftigung studentischer Fachkräfte. Vor allem in den Urlaubszeiten werden vermehrt Studierende eingesetzt, um die Arbeiten der Fachkräfte teilweise zu übernehmen oder auch Last- oder Projektspitzen aufzufangen. Überwiegend würden die Studierenden aber für Dauer- bzw. Routineaufgaben eingesetzt. Nur in einem Unternehmen (Interview 5) übernehmen die Studierenden neben Routine- auch Sonderaufgaben. Die Aufgaben werden je nach Erfahrung, Beschäftigungsdauer und Können vergeben. Die Stundenanzahl schwankt zwischen 10 bis 19 Stunden in der Woche, wobei ein Unternehmen (Interview 2) dies von der Fülle der vorhandenen Arbeit abhängig macht. In den Semesterferien jobben die Studierenden zum Teil bis zu 40 Stunden in der Woche. Sie werden überwiegend auf Stundenbasis beschäftigt (Interview 4, 5, 7 und 8), wobei der Stundenlohn zwischen acht und 12 € liegt. Einige Unternehmen machen den Stundenlohn vom Umfang der Tätigkeit und der Erfahrung abhängig. Die Verträge sind zumeist für einen festgelegten Zeitraum befristet.

Die Firmen holen sich zudem über die studentischen Fachkräfte technisches und fachliches Know-how und neue Ideen in das Unternehmen. Studierende sind darüber hinaus eine gute Möglichkeit, „den Kontakt zur Universität zu pflegen“ (Interview 2:70) und um zukünftige Mitarbeiter/innen frühzeitig an das Unternehmen heranzuführen. An Diplomand/inn/en werden oftmals Diplomarbeitsthemen vergeben, die sowohl für die Unternehmen wie auch für die Hochschulen von Interesse sind.

Branchenübergreifend sind wichtige Einstellungskriterien für studentische Fachkräfte: ein ausreichendes Fachwissen und Berufs-/Praxiserfahrungen vor und während des Studiums. Die Studierenden sollten in der Lage sein, eigenverantwortlich und selbstständig zu arbeiten. Auslandserfahrungen und englische Sprachkenntnisse sind bei einer Einstellung ebenfalls von Vorteil. Die

formalen Qualifikationen werden bei der Auswahl studentischer Mitarbeiter/innen in unterschiedlicher Weise berücksichtigt. Vielfach ist das Vordiplom eine Einstellungs voraussetzung, vereinzelt werden Abiturzeugnisse eingesehen und eine Berufsausbildung vor dem Studium erwartet bzw. günstig beurteilt.

Bei der Suche nach studentischen Fachkräften wird zumeist zunächst auf Empfehlungen von Professor/inn/en, auf (ehemalige) Praktikant/inn/en oder Mund-zu-Mund-Propaganda zurückgegriffen, bevor die Stelle offiziell ausgeschrieben wird.

Abbrecher/innen – so die Einschätzung der betrieblichen Experten aus den Branchen des Maschinenbaus und des Bauingenieurwesens – haben langfristig gesehen kaum eine Chance, ohne den formalen Abschluss einen Job zu bekommen. Die Unternehmen aus diesen Branchen seien tarifvertraglich gebunden und bekämen aus versicherungsrechtlichen Gründen Probleme, wenn sie Mitarbeiter/innen ohne formellen Abschluss mit bestimmten Aufgaben betrauen (z.B. Bauabnahme). In der Informatikbranche hingegen scheint es, in Abhängigkeit zur Konjunktur, eine berufliche Perspektive für Abbrecher/innen zu geben, insbesondere in kleineren Unternehmen oder in Zeiten, in denen viele Softwareentwickler/innen gebraucht werden. Dann sind die Qualifikationen wichtiger als der formale Abschluss. Das Fehlen eines qualifizierenden Abschluss ist aber bei Verschlechterung der Arbeitsmarktlage oftmals ein Kündigungsgrund. „Wettbewerber von uns sind auch hingegangen in den Hyper-Phasen 1999, 2000 [...] und haben die Leute aus dem Studium herausgeholt. Haben denen horrende Gehälter geboten. Es gab Studenten, die daraufhin [...] ihr Studium abgebrochen haben. Und als der ganze Internethype [...] zusammengebrochen ist [...], das waren dann die Leute, die zuerst entlassen wurden.“ (Interview 4:70-73).

### **6.3 Bedeutung der Gewerkschaften als Interessenvertretung für Ingenieurstudierende**

Gemessen an der Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft kann die Frage, ob Ingenieurstudierende Gewerkschaften als Interessensvertretung wahrnehmen, mit einem ernüchternden NEIN beantwortet werden. Denn nur 1,5% (10) der befragten Jobber gehören einer Gewerkschaft an. Dass sich Studierende für berufspolitische Zusammenhänge kaum interessieren, kann auch an der weit verbreiteten Unwissenheit der Befragten über Betriebs- bzw. Personalvertretungen in den Betrieben festgemacht werden. Mehr als ein Drittel (36%) der Befragten gab an, nicht zu wissen, ob es einen Betriebs- bzw. einen Personalrat in ihrem Betrieb gäbe. Nur 0,4% (3) der Befragten gehören der Personalvertretung des Betriebes an, in dem sie arbeiten. Dies kann aber auch als Indiz dafür gewertet werden, dass Studierende als Arbeitnehmer/innen von den Betriebs- bzw. Personalräten nur selten

wahrgenommen werden. Von denjenigen, die von einem Betriebs- bzw. Personalrat in ihrem Unternehmen wussten<sup>39</sup>, wurden noch nicht einmal die Hälfte (45%) über ihre Rechte und Pflichten als Arbeitnehmer/innen des Betriebes aufgeklärt.

Für dieses Phänomen lassen sich einige Erklärungen finden. Einerseits haben die Gewerkschaften in den letzten Jahren an Attraktivität verloren, was sich auch auf die Betriebs- und Personalräte negativ auswirkt. Andererseits fällt auf, dass signifikant mehr Studierende der TU Berlin angaben, in einem Betrieb mit Personalvertretung zu arbeiten und von diesem über ihre Rechte und Pflichten aufgeklärt worden zu sein. Von den studentischen Beschäftigten an der TU Berlin wissen 81%, dass es dort einen Personalrat gibt (in Dortmund nur 22% und in Aachen 15% der dort beschäftigten Studierenden). Dies hängt in erster Linie damit zusammen, dass es an der TU Berlin einen Tarifvertrag für studentische Beschäftigte<sup>40</sup> und einen sehr aktiven »Personalrat für studentische Beschäftigte« gibt, anders als an der Universität Dortmund und der RWTH Aachen. Hier sind keine Interessensvertretungen für studentische Beschäftigte eingerichtet; die Personalräte fühlen sich aber „nicht zuständig“ (nach telefonischer Auskunft eines Personalrats der Universität Dortmund). In der von der GEW in Auftrag gegebenen empirischen Studie an der Universität Marburg kommt die Verfasserin zu dem Schluss: „Zu Beginn des Beschäftigungsverhältnisses informieren weder Universitäten noch die einzelnen Institute über die Rechte der studentischen Beschäftigten. Da diese nicht durch Personalräte vertreten sind, kommt es dazu, dass relativ wenig Handlungsspielraum besteht, sich zu wehren – sie sind in der Regel auf sich selbst gestellt. Der Einbezug in die Personalvertretung ist daher wichtig“ (Regelmann 2005: 44).

#### **6.4. Erwartete Auswirkungen der Einführung von Studiengebühren und Bachelor- und Masterstudiengänge auf die studentische Erwerbsarbeit**

##### **1. Einfluss von Studiengebühren auf das Studieren**

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung durch **JobI<sup>ng</sup>** wurde in Berlin wie auch in Nordrhein-Westfalen über die Einführung von Studiengebühren sehr kontrovers diskutiert. Eingeführt wurden sie bislang an den untersuchten Hochschulen noch nicht. 2004 wurden in NRW die so genannten Studienkonten und Gebühren für Langzeitstudierende eingeführt. In der Befragung der Studierenden wurde deshalb auf erwartete Auswirkungen bei der Einführung von Studiengebühren auf das Studium eingegangen.

## Unterschiedliche Position der Studierenden je nach Studiengang

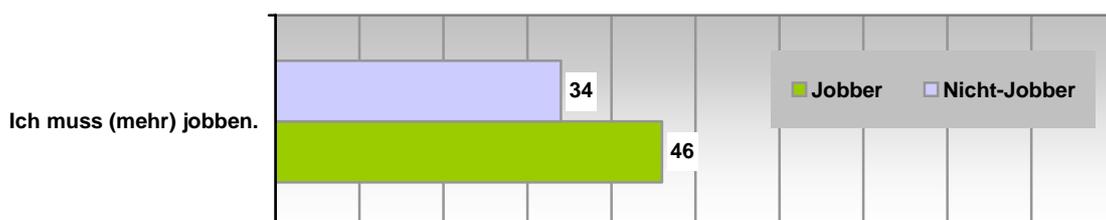
Zu der Einführung von Studiengebühren äußerte fast die Hälfte der Befragten (48%), sie würde keinen Einfluss auf ihr Studium haben.<sup>41</sup> Fast ebenso viele (43%) gaben aber auch an, mehr jobben zu müssen, um die Studiengebühren bezahlen zu können (64% der Berliner Studierenden, 37% der Aachener und 33% der Dortmunder Studierenden). Für 31% der Befragten würden Studiengebühren dazu führen, ihr Studium schneller abzuschließen. Nur 9% gaben an, dass die weniger jobben oder gar nicht mehr jobben würden, um mehr Zeit für das Studium zu haben.

Für die Studierenden der drei untersuchten Studiengänge würde sich die Einführung von Studiengebühren sehr unterschiedlich auswirken. Für mehr als die Hälfte der Studierenden des Maschinenbaus (53%) hat die Einführung der Studiengebühren keinen Einfluss auf ihr Studium. Dies trifft aber auf die Studierenden des Bauingenieurwesens nur in 43% der Fälle zu und auf die Studierenden der Informatik sogar nur in 17% der Fälle. So gaben denn auch 49% der Informatikstudierenden und 45% der Bauingenieurstudierenden an, zukünftig jobben oder mehr jobben zu müssen, um die Studiengebühren bezahlen zu können, dagegen nur 37% der Maschinenbaustudierenden.

In einer offenen Antwortmöglichkeit wurden weitere Auswirkungen geschildert, u.a. die Befürchtung, das Studium abbrechen zu müssen, dass die Eltern mehr zahlen müssten, dass sich der Druck erhöhe, sich das Studium verlängern würde, weniger Zeit für Praktika bleiben würde, da mehr gejobbt werden müsse.

Auf die jobbenden Studierenden würde sich eine Einführung von Studiengebühren signifikant stärker auswirken als auf die nicht-jobbenden: Fast die Hälfte (46%) der Jobber aber nur ein Drittel (34%) der nicht jobbenden Studierenden gaben an, aufgrund der Studiengebühren (mehr) jobben zu müssen (vgl. Abbildung 9).

**Abbildung 9: Studiengebühren und ihre Bewertung nach jobbenden und nicht-jobbenden Studierenden (in %)**



(Quelle: Projekt JobI<sup>ng</sup>, Studierendenbefragung 2005, Frage 26)

In diesem Zusammenhang ist eine aktuelle Pressemitteilung des Informationsdienstes Wissenschaft – idw vom 27.03.2006 interessant. In der

Mitteilung wird das Ergebnis einer repräsentativen Online-Umfrage unter den Studierenden der Ruhr-Universität Bochum (RUB) zur Einführung von Studiengebühren mitgeteilt, an der sich 12% aller Studierenden beteiligt haben.

Bochum, 27.03.2006

[...] 70,7 Prozent haben sich gegen, 29,3 Prozent für Studiengebühren ausgesprochen. [...]

#### Vorschläge zur Kompensation

In insgesamt sieben, teiloffenen Fragen konnten die Studierenden unter vorgegebenen Antworten wählen oder auch eigene Vorschläge machen - und diese Option nutzten sie rege. So machten zum Beispiel sehr viele Studierende (1.873 von 3.831 Teilnehmern) konkrete Vorschläge, wie fehlende Mittel kompensiert werden sollen, falls die RUB sich gegen die Gebührenerhebung entscheidet. Fast jeder Dritte von ihnen würde Sparmaßnahmen ergreifen: Personal abbauen, Fakultäten schließen etc. Neben dem Sparen häufig genannt werden zusätzliche Einnahmequellen wie Sponsoring oder Werbung.

#### Was wäre, wenn?

Was wäre, wenn ... die RUB Studiengebühren erhebt? 1.421 Befragte schlugen vor, wie diese Mittel verwendet werden sollten: Mit Abstand am häufigsten genannt wurde, mehr Dozenten und Lehrende einzustellen (27 %), gefolgt von Vorschlägen wie mehr Veranstaltungen anzubieten, Öffnungszeiten von Campuseinrichtungen (z. B. Bibliotheken) zu verlängern, den Campus zu sanieren oder das Gehalt von Dozenten zu erhöhen, die volle Hörsäle haben. Bei der Antwort auf die Frage, welches Modell man bevorzugen würde, falls RUB Studiengebühren erheben sollte, zeigten sich die Studierenden durchaus kreativ (insgesamt 859 Nennungen). Die Vorschläge reichten von der Berücksichtigung des sozialen und finanziellen Hintergrunds der Studierenden bzw. der Eltern [...] über nachlaufende bzw. nachgelagerte Zahlung nach dem Studium ([...] bis hin zu leistungs- und fleiß- bzw. zeitabhängigen Modellen [...]

#### Die Konsequenzen

21 Prozent der Befragten würden mehr arbeiten, wenn sie Gebühren bezahlen müssten - auch auf die Gefahr hin, dadurch in einen "Teufelskreis" zu geraten. Zu den möglichen Konsequenzen gehört aber auch, das Studium abzubrechen, Schulden zu machen. [...] Während 0,5 Prozent davon einen Antrag

### **Kritische Position der betrieblichen Experten**

Die betrieblichen Interviewpartner äußerten sich zu Studiengebühren eher kritisch. Sie befürchteten, die Gebühren könnten junge Menschen daran hindern ein Studium aufzunehmen. Es sei ein „sozialpolitisches Problem, weil die Gesellschaft dadurch das Potential in [...] den Klassen verschenkt, die sich ein Studium nicht leisten können“ (Interview 4:225). Studiengebühren für Langzeitstudierende werden dagegen eher befürwortet, da diese eine Motiv sein könnten, das Studium schneller abzuschließen.

## **2. Einfluss der Einführung von B.A. und M.A.-Studiengängen auf das Studieren**

Zum Zeitpunkt der Interviews mit betrieblichen Experten wurde in einigen Hochschulen an der Ausgestaltung von Bachelor- und Masterstudiengängen gearbeitet. Die RWTH Aachen hat sich, wie andere große technische Universitäten auch, entschlossen, das Diplom als Regelabschluss in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern fortzuführen.

Die betrieblichen Experten begrüßen die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Zum einen sei „Bewegung [...] immer gut“ (Interview 2:296) und zum anderen würde dadurch eine bundesweite bzw. europaweite Angleichung der Abschlüsse und Studieninhalte erreicht und das Studium international anerkannter und vergleichbarer. Erhofft wird, dass „der erste Abschluss [...] in weniger Zeit [erworben wird]“ als das Diplom (Interview 4:155).

Die Experten aus der Informatikbranche (Interview 1 und 4) erklärten, es sei für ihr Unternehmen „interessanter“, Absolvent/inn/en mit Masterabschluss einzustellen. Da aber die Qualifikationen und Erfahrungen für eine Einstellung wichtiger seien als der Grad des Abschlusses, käme je nach Bewerber/in auch jemand mit einem Bachelor-Abschluss in Frage.

### **6.4. Wie können Synergieeffekte zwischen Hochschule und Erwerbsarbeit erreicht werden?**

Die Interviews mit den Lehrenden lassen keine Antworten zu, wie sich die beruflichen Kompetenzen der Studierenden in den Lehrveranstaltungen nutzbar machen ließen. Dies mag aber an der Auswahl der hochschulischen Interviewpartner liegen, da als Kriterium der Kontakt zu jobbenden Studierenden ausschlaggebend war und nicht bestehende Kontakte zu Unternehmen.

Die betrieblichen Experten bekundeten hingegen ein großes Interesse daran, dass die betrieblichen Erfahrungen der studentischen Fachkräfte im Studium berücksichtigt werden. Sie berichteten, dass die Jobberfahrungen der Studierenden in Einzelfällen (vorwiegend im Rahmen von Projekt- und Diplomarbeiten) bereits an die Universitäten zurückgeführt würden. Ob die Erfahrungen und Kompetenzen der Studierenden in der Universität genutzt würden, hänge aber von den jeweiligen Lehrenden ab. Vorstellbar sei, dass die Lehrenden ihre Lehrveranstaltungen inhaltlich auf den Erfahrungen der Jobber aufbauen. So könnten auch Studieninhalte z.B. durch neue Verfahrenstechniken oder aktuelle Forschungsergebnisse ergänzt werden. Die Jobberfahrungen der Studierenden im vollen Umfang in das Studium zurückzuführen, halten die Experten aufgrund der engen Lehrplangestaltung im Diplomstudium derzeit aber für nicht durchführbar.

Angeregt wurde außerdem der Auf-/Ausbau einer intensiveren Zusammenarbeit zwischen den Lehrstühlen und den Unternehmen, welche nach Angaben der betrieblichen Experten in einigen Fällen bereits besteht (Interview 2 ,3 und 4). Vom Ausbau des Dialogs könnten sowohl die Hochschulen als auch die Unternehmen profitieren: Die Unternehmen erhielten fachlich kompetente Hochschulabsolvent/inn/en und die Hochschulen würden den Kontakt zur Wirtschaft intensivieren (Interview 1).

Die Frage, ob und wie sich Synergieeffekte in den zukünftig reformierten Studiengängen erreichen lassen, konnten die betrieblichen Experten nicht beantworten, da sie in die derzeitigen Gestaltungsprozesse der einzelnen Fachbereiche nicht einbezogen sind. Sie äußerten aber einige Wünsche an die Verantwortlichen:

Auch wenn sich das Hochschulstudium hinsichtlich der vormals hohen Leistungsanforderungen und der fehlenden Praxisnähe schon gebessert habe (Interview 5), sollte der Praxisbezug im Studium weiterhin ausgebaut werden. Zudem wünschen die Interviewpartner, dass Praktika „wesentlich unternehmensnäher [...], also nicht an der Hochschule“ (Interview 1:374-376) durchgeführt werden, und dass die Hochschulen verstärkt Projekte in Kooperation mit der Wirtschaft entwickeln (Interview 1). Auch sollten die Hochschulen eine „viel stärkere Bindung zu den Studierenden“ (Interview 2:368) herstellen, so dass sich die Studierenden mit ihrer Hochschule identifizieren könnten und auch nach dem Studium eine „emotionale Beziehung“ (Interview 2:410) zu ihrer Universität aufrechterhalten würden. Ein Interviewpartner aus der Informatikbranche (Interview 4) bekräftigt, dass ein verändertes Studium Offenheit und Aufgeschlossenheit der Studierenden fördern solle, denn es läge am heutigen Studium, dass Informatikstudierende zumeist so introvertiert seien.

## 7. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

### 1 SCHLUSSFOLGERUNGEN ZUM STUDIUM

- ⇒ Unsere Zahlen fachnah jobbender Studierender stimmen weitgehend überein mit denen der Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Es ist deshalb zu vermuten, dass diese Ergebnisse nicht nur auf die von uns untersuchten drei ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge und Hochschulen zutreffen, sondern auch auf andere ingenieurwissenschaftliche bzw. auf viele andere Studiengänge und Hochschulen.
- ⇒ Damit wird der Übergang in den Beruf in vielen Studiengängen von rund der Hälfte der Studierenden „fließend“ vollzogen und nicht erst nach Studienabschluss; die Statistiken über die Studiendauer sind für diesen Teil der Studierenden irreführend.
- ⇒ Das Bild vom Vollzeitstudierenden ist mit der heutigen Studienrealität nicht mehr zu vereinbaren. Die meisten Studierenden studieren nur mehr in Teilzeit. Rund die Hälfte aller Studierenden arbeitet schon während des Studiums nahezu halbtags fachnah, das heißt nahe an oder in ihrem künftigen Beruf. Knapp die Hälfte von ihnen betrachtet die Universität als „Diplomlieferant“, erwartet also kaum noch inhaltliche Qualifizierung von ihr.
- ⇒ Das Jobben hat einen Einfluss auf die Studiendauer und sollte bei der Gestaltung der Studiengänge berücksichtigt werden, da nicht davon auszugehen ist, dass sich die finanzielle Situation der Studierenden in der nächsten Zukunft deutlich verbessern wird. Studiengebühren werden die Lage eher verschärfen, weil dieses Geld für viele Studierende nun auch noch durch Jobben verdient werden muss.

Nach unseren Ergebnissen ist das Jobben neben dem Studium auch positiv zu bewerten, denn aus den Antworten geht hervor:

- ◆ Die überwiegende Mehrheit (73%) der jobbenden Befragten arbeitet fachnah, d.h. der Job hat einen Bezug zum Studium und ermöglicht den Erwerb von Qualifikationen (fachlichen wie überfachlichen), die für das Studium und/oder den späteren Beruf notwendig sind und im Studium unzureichend vermittelt werden, denn
- ◆ Die Mehrzahl der fachnah jobbenden Studierenden gab an, im Job häufiger die Möglichkeit zu haben, Sozial- und Methodenkompetenz (Soft Skills), aber auch Praxisbezug der fachlichen Inhalte und Fähigkeit zur Verantwortung im Beruf auszubilden als im Studium.

- ◆ 70% der Befragten schätzen das Jobben als hilfreich für den Berufseinstieg ein, da sie fachliches und allgemeines Praxiswissen erwerben und wichtige Kontakte knüpfen können.
- ◆ Die fachnah Jobbenden erleben den Job deshalb größtenteils als eine „Investition in die Zukunft“ und sehen die Verlängerung der Studienzeit als angemessenen Preis dafür.
- ◆ Die betrieblichen Experten sehen dies ähnlich.

## **2 SCHLUSSFOLGERUNGEN ZUR LAUFENDEN STUDIENREFORM**

- ⇒ Diejenigen, die in den Universitäten/Fachbereichen für die Umsetzung von B.A.- und Masterstudiengängen verantwortlich sind, sind über die Bedingungen, unter denen ihre Studierenden leben und lernen, nur unzureichend informiert.
- ⇒ Die derzeitigen Planungen für die neuen Studiengänge (z.B. bei der workload-Berechnung) sehen ausschließlich Vollzeitstudierende vor. Sie arbeiten also mit einem veralteten Bild von Studierenden. Die Curricula sehen eher eine Verdichtung der Lehrinhalte vor. Über eine flexible Gestaltung von Lehr- und Lernformaten wird kaum nachgedacht.
- ⇒ Es ist deshalb zu befürchten, dass die Reformziele (Verkürzung der Studienzeiten, höhere Qualität) nicht erreicht werden können. Eine weitere Konsequenz könnte sein, dass sich die Studierendenzahlen rückläufig entwickeln, da die Rahmenbedingungen nur finanziell besser gestellten Studierenden ein Studium ermöglichen.

## **3 SCHLUSSFOLGERUNGEN ZUR BETRIEBLICHEN EINSTELLUNGSPRAXIS**

- ⇒ Studentische Mitarbeiter/innen spielen vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen eine nicht unerhebliche Rolle, da sie zeitlich und inhaltlich flexibel sind, Lastspitzen abfedern und weit weniger verdienen als ausgebildete Fachkräfte. Bislang werden in der Regel studentische Mitarbeiter/innen bevorzugt, die bereits über fachliche Kompetenzen verfügen, die im Laufe des Studiums erworben wurden.
- ⇒ Zwar wird die Einführung von B.A./ M.A.-Studiengängen positiv eingeschätzt, doch ist festzustellen, dass über mögliche qualifikatorische Konsequenzen dieser Studienreform bislang in den Unternehmen kaum nachgedacht wird.
- ⇒ Es ist zu erwarten, dass zukünftig B.A.-Studierende in den gestrafften Studiengängen keine Zeit für einen Job neben dem Studium finden werden. Diese stünden den Unternehmen erst nach ihrem Abschluss zur Verfügung – zu einem wesentlichen höheren Lohn.
- ⇒ Die BA- Absolvent/inn/en werden damit noch weniger als jetzt schon über die nötigen praxisbezogenen und berufsqualifizierenden Schlüsselqualifikationen verfügen, da durch die Komprimierung auf 6 bis 7 Semester „Theorie“ dafür kaum noch Raum ist.

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse, aus der Literaturrecherche und den Befragungen von Experten werden folgende Empfehlungen formuliert:

## EMPFEHLUNGEN

- ⇒ Die tatsächliche (familiäre und finanzielle) Situation der Studierenden sollte berücksichtigt werden, damit nicht an ihnen vorbei geplant und Reformziele somit konterkariert werden. Dazu ist ein Evaluierungsinstrumentarium notwendig, das regionale und studiengangsbezogene Unterschiede erfasst.
- ⇒ Curricula für B.A. und M.A.-Studiengänge sollten daraufhin überprüft werden, ob sie den Studierenden Freiräume lassen, notwendige berufsqualifizierende (fachliche wie soziale) Kompetenzen außerhalb der Hochschulen zu erwerben.
- ⇒ Die Lehrenden sollten durch Schulungen und verstärkte Praxiskontakte in die Lage versetzt werden, die betrieblichen Erfahrungen von Studierenden zu erkennen und in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren.
- ⇒ Die Curricula sollten Lehr- und Lernformate vorsehen, die die beruflichen Erfahrungen neben dem Studium integrieren/berücksichtigen. Modelle dazu wurden in der Vergangenheit an vielen Hochschulen erprobt und sollten im Zuge der aktuellen Reformbewegung nicht in Vergessenheit geraten.
- ⇒ Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft einschließlich der Gewerkschaften zum Thema „studentische Erwerbsarbeit“ sollte verstärkt und nach gemeinsamen Lösungswegen gesucht werden, damit die Interessen im Beschäftigungssystem wie auch die der Studierenden bei der Reform und Modularisierung der Studiengänge berücksichtigt werden können.
- ⇒ Es sollte intensiv nach Möglichkeiten gesucht werden, beim Jobben erbrachte Leistungen ins Studium einzubringen – und zwar inhaltlich bezogen und formal anerkannt (also mit ECTS-Punkten!).
- ⇒ Die Bildungspolitik und –verwaltung sollten bedenken, dass gerade erwerbstätige Studierende häufig aus wirtschaftlich schwächeren Sozialschichten stammen. Veränderungen in den Studienregelungen und –bedingungen sollten darauf Rücksicht nehmen und in Rechnung stellen, dass ein erheblicher Teil der Studierenden auch zukünftig nicht in der Lage sein wird, sich dem Studium mit voller Kraft und Zeit zu widmen.
- ⇒ Die Focussierung der Studienreform-Debatte auf die Verkürzung der Studienzeiten von Seiten der Kultus- bzw. Finanzminister geht für etwa die Hälfte der Studierenden von falschen Voraussetzungen aus. Eine formale Regelung z.B. durch den Status von „Teilzeit“-Studierenden ist keine Lösung. Notwendig ist eine Unterstützung der Bildungspolitik für die inhaltliche Studienreform, die die Unterschiede zwischen den Studierenden berücksichtigt.

## *Literaturverzeichnis*

- Arber, Daniel** (2001). Studentenjobs. Eine repräsentative Untersuchung über die Erwerbstätigkeit von Studierenden an der Universität Bern. Arbeitspapier Nr. 13. Institut für Marketing und Unternehmensführung der Universität Bern
- Bargel, Tino / Ramm, Michael / Schreyer, Franziska** (1986). Studierende suchen mehr Nähe zur Arbeitswelt. Berufliche Erfahrungen und Orientierungen von Studenten und Studentinnen in West- und Ostdeutschland. IAB-Kurzbericht 03/1996. Nürnberg 1996
- Bargel, Tino/Ramm, Michael/Schreyer, Franziska** (1997). Viele Studierende sorgen sich um ihre berufliche Zukunft, IAB-Kurzbericht 03/1997. Nürnberg 1997
- Bargel, Tino / Ramm, Michael / Multrus, Frank** (2001): Studiensituation und studentische Orientierungen. 7. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn
- Bargel, Tino / Röhl, T. / Simeaner, Hans** (2001). Studiensituation und Studierende an Universitäten und Fachhochschulen. Datenalmanach Studierendensurvey 1983 - 2001. Arbeitsgruppe Hochschulforschung Universität Konstanz. Oktober 2001, Konstanz
- Bargel, Tino / Ramm, Michael / Multrus, Frank** (2003): Studiensituation und studentische Orientierungen. 8. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn
- Bargel, Tino. / Simeaner, H. / Röhl, T.** (2004). Studiensituation und Studierende. Datenalmanach. Studierendensurvey 1983 – 2004. Arbeitsgruppe Hochschulforschung Universität Konstanz. Oktober 2001, Konstanz
- Bargel, Tino / Ramm, Michael / Multrus, Frank** (2005): Studiensituation und studentische Orientierungen. 9. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn
- Berning, Ewald / Kunkel, Ulrike / Schindler, Götz** (1996). Teilzeitstudenten und Teilzeitstudium an den Hochschulen in Deutschland. . Bayrisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung. München
- Berger, Christiane** (2002). Erwerbstätigkeit von Studentinnen und Studenten. Ein Überblick über die derzeitige Situation in der Bundesrepublik Deutschland. München
- Brendel, Sabine/Metz-Göckel, Sigrid/Kirchhoff Sabine** (2001). Das Studium ist schon die Hauptsache, aber..., Bielefeld
- Brendel, Sabine/Metz-Göckel, Sigrid** (2002). Auslaufmodell Normalstudent. Zur Pluralisierung studentischer Lebenslagen. In: Gruppendynamik und Organisationsberatung, H. 1/2002, 33. Jg., Opladen, S. 11 - 26
- Bundesministerium für Forschung und Bildung (BmBF)** (2001). Memorandum des Ingenieurdialogs - Zukunftssicherung des Ingenieurwesens in Deutschland. Berlin
- Burkhardt, Anke / Schomburg, Harald / Teichler, Ulrich** (2000). Hochschulstudium und Beruf – Ergebnisse von Absolventenstudien. Bonn
- Deutscher Bundestag** (Drucksache 14/7999). Situation und Perspektiven der Ingenieurinnen und Ingenieure in Deutschland. Antwort der Bundesregierung auf

die Große Anfrage der Abgeordneten Dr.-Ing. Rainer Jork, Dr. Gerhard Friedrich (Erlangen), Norbert Hauser (Bonn), weiterer Abgeordneter und der Fraktion der CDU/CSU. 14. Wahlperiode. 16.01.2002 (Drucksache 14/6506). Unter: <http://dip.bundestag.de/btd/14/079/1407999.pdf> vom 22.06.2004

**Deutscher Gewerkschaftsbund** (2004). Studium. BAföG. Job – Tipps und Infos zur Studienfinanzierung. Berlin

**Eckl, Martha** (2004). Gebühren für Studium? Neue Hürde für sozial Schwache. Unter: [www.arbeit-wirtschaft.at/aw\\_06\\_2000/art4.htm](http://www.arbeit-wirtschaft.at/aw_06_2000/art4.htm) vom 10.12.2004

**Fuchs, Marek** (2003). Jobben im Studium. Ursachen und Folgen der Erwerbstätigkeit von Studierenden. In: Das Hochschulwesen. Heft 5. Jahrgang 51. Bielefeld

**Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hg.) Regelmann, Ada-Charlotte** (2005): „Man muss es sich leisten können...“. Studentische Hilfskräfte: wer sie sind, wie sie arbeiten, was sie wollen. Eine empirische Studie. Frankfurt am Main: Eigendruck

**Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hg.)** (2004). Jobben und Studium. Tipps & Infos. Frankfurt

**Griesbach, Heinz / Leszczensky, Michael** (1993). Studentische Zeitbudgets – empirische Ergebnisse zur Diskussion über Aspekte des Teilzeitstudiums. In: HIS-Kurzinformation, A4, Hannover

**Heublein, Ulrich / Schmelzer, Robert / Sommer, Dieter** (2005). Studienabbruchstudie 2005. die Studienabbruchquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen (HIS-Kurzinformation A1 / 2005. Hannover

**Heublein, Ulrich / Sommer, Dieter / Spangenberg, Heike** (2003). Ursachen des Studienabbruchs. HIS-Hochschulplanung 163. Hannover

**Hirsch, Nicola** (2004). Situation auf dem Arbeitsmarkt für das Jahr 2003. (Hrsg.): Deutscher Gewerkschaftsbund. Düsseldorf 2004

**Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.)** (2000). Studium und Beruf. Jahresversammlung 2000 der Hochschulrektorenkonferenz Wiesbaden, 4./5. Mai 2000. In: Beiträge zur Hochschulpolitik. Heft 8. Bonn

**Isserstedt, Wolfgang / Middendorff, Elke / Weber, Steffen / Schnitzer, Klaus / Wolter, Andrä** (2004a): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2003. 17. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks, durchgeführt durch HIS Hochschulinformationssystem, herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. – Ausgewählte Ergebnisse - Bonn

**Isserstedt, Wolfgang / Middendorff, Elke / Weber, Steffen / Schnitzer, Klaus / Wolter, Andrä** (2004b): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2003. 17. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks, durchgeführt durch HIS Hochschulinformationssystem, herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn

**Knauf, Helen / Knauf, Markus** (2003). Schlüsselqualifikationen praktisch. Veranstaltungen zur Förderung überfachlicher Qualifikationen an deutschen Hochschulen. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Band Nr. 111

- Knebel, Heinz** (2001). Was können Hochschulen von der Wirtschaft lernen? In: Personal, H. 5, S. 268-272, Köln
- König, Josef** (2006). Pressemitteilung 27.03.2006. RUB-Umfrage zu Studiengebühren: kreative und meinungsfreudige Studierende. in: Informationsdienst Wissenschaft(idw). Pressemitteilung der Ruhr-Universität Bochum
- Köster, Josef / Matzat, Uwe** (1997). Determinanten der Studiendauer. Differenzen zwischen Studierenden verschiedener Fachbereiche? Ein Zwei-Gruppen-Test. In: Duisburger Beiträge zur soziologischen Forschung, Heft 4. Duisburg
- Landesinitiative der Studentinnen in der LakoF** (2005). Entwurf einer Stellungnahme zu den Auswirkungen der Einführung von Studiengebühren auf Frauen erarbeitet von LiSt. NRW (Landeskonferenz der Frauenbeauftragten)
- Lang, Thorsten** (2005). HIS- Dokumentation zu Studiengebühren/ Studienbeiträgen. Teil 1: Erwartete Effekte und internationale Erfahrungen. In: HIS-Dokumentation. Hannover
- Leszczensky, Michael** (1993). Vollzeitstudium: Eine Fiktion? Analyse des studentischen Zeitbudgets. In: HIS - Kurzinformation A8. Hannover
- Lewin, Karl** (1986): Arbeiterkinder mit Studienberechtigung. Studienneigung, Studienverlaufsdaten, Studienziele. In: Funke, Axel (Hrsg.): Hochschulzugang und Probleme beim Studium von Arbeiterkindern. Düsseldorf, S. 113-135.
- Longmuß, Jörg** (2003). Neue Studiengänge mitgestalten. Aufbau eines gewerkschaftlichen Gutachternetzwerkes zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen in der Ingenieur- und Informatikerausbildung. Düsseldorf
- Minks, Karl- Heinz / Heine, Christoph / Lewin, Karl** (1998). Ingenieurstudium – Daten, Fakten, Meinungen. Vorgelegt zur Konferenz: Innovative Ingenieurausbildung – Hochschulstudium unter Bedingungen der Globalisierung und des Technikwandels am 16. und 17. November 1998. (Hrsg.):HIS (Hochschul- Informationszentrums- System. Bonn- Bad Godesberg
- Morsch, R., Neef, W. und C.-H. Wagemann** (1982). **Das Elend des Grundstudiums. Alsbach/Bergstr.**
- Neef, Wolfgang / Schenk Eckhart** (2000). Projektbericht zur Vorstudie zum Forschungsvorhaben „Fachnahe studentische Erwerbsarbeit“. Berlin
- Neef, Wolfgang /Philipp, Daniel** (2004). „Die Mühen der Ebene“. Zu Problemen und Chancen curricularer Umsetzung von Innovationen in der Ingenieurausbildung. Unter: [www.hib-braunschweig.de/download/download.php](http://www.hib-braunschweig.de/download/download.php), 17.06.2004
- Neef, Wolfgang** (2004). Bachelor und Master: Neue Studienstruktur für Ingenieure – Etikettenschwindel oder Chance für Studienreform? unter [http://www.verdi.de/0x0ac80f2b\\_0x000635d3](http://www.verdi.de/0x0ac80f2b_0x000635d3) vom 30.11.2004
- Nienhäuser, Werner / Becker, Christina / Jans, Manuel** (2000). Studentische Erwerbstätigkeit und Teilzeit-Studium. Erste Ergebnisse einer schriftlichen Befragung aller Studierenden der Wirtschaftswissenschaften an der Universität GH Essen. Diskussionsbeiträge aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Essen (Nr. 113). Essen 2000
- Nienhäuser, Werner** (2001): Studentische Erwerbstätigkeit und Probleme im Studium. Eine empirische Analyse geschlechtsspezifischer Unterschiede.

- Pfister, A.** (1997). Studienverhalten und Studienorganisation von Studenten und Studentinnen an einer Fachhochschule für Soziale Arbeit. Diplomarbeit an der katholischen Stiftungsfachhochschule München. München 1997
- Schaeper, Hilde / Briedis, Kolja** (2004). Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform. HIS-Projektbericht gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Hannover
- Schaeper, Hildegard / Minks, Karl-Heinz** (1997). Studiendauer – eine empirische Analyse ihrer Determinanten und Auswirkungen auf den Berufseintritt. In: HIS-Kurzinformationen A1. Hannover
- Schmidt, Siegfried** (1995). Studiendauer an Fachhochschulen in Bayern. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung. Neue Folge. München
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI)** (2002). Ingenieure und Ingenieurinnen in Deutschland. Situation und Perspektiven- 19-Punkte-Erklärung des VDI. Düsseldorf
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI)** (1998). Thesen zur Weiterentwicklung der Ingenieurausbildung in Deutschland, Düsseldorf
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI)** (1990). Empfehlungen des VDI zur Integration fachübergreifender Studieninhalte in das Ingenieurstudium. Düsseldorf
- Voss-Dahm, Dorothea** 2002). Erwerbstätigkeit von Schülerinnen und Studierenden nimmt zu - Bildung und berufliche Praxis laufen immer häufiger parallel. Institut für Arbeit und Technik (IAT Report) 06/2002

## *Anhang 1*

### **Leitfaden für die Interviews mit den Studierenden**

#### *Wo arbeiten die Studierenden*

1. Wo sind Sie derzeit beschäftigt? Und wie sind Sie zu dem Job gekommen?
2. Ist dies Ihre erste Beschäftigung? Wo haben Sie außerdem gearbeitet?
3. Zu welcher Branche gehört der Betrieb / das Büro in dem Sie arbeiten?
4. Unter welchen Vertragsbedingungen arbeiten Sie?
5. Wie würden Sie den Begriff »fachnah« definieren, was sind für Sie fachnahe Tätigkeiten?
6. Haben sich die Tätigkeiten im Laufe des Studiums verändert? Sind die Tätigkeiten „fachnäher“ geworden?

#### *Umfang der Tätigkeit*

7. Wie viele Stunden arbeiten Sie in der Woche?
8. Wie frei können Sie Ihre Arbeitszeit gestalten?
9. Arbeiten Sie überwiegend während des Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit?

#### *Tätigkeitsfelder, in denen die Studierenden jobben / Fachnähe*

10. Bitte beschreiben Sie die Tätigkeit(en), was sind konkret Ihre Aufgaben?
11. Sind das Tätigkeiten, die Sie als Bauingenieur/in (Maschinenbauer/in) auch nach dem Studium machen würden?
12. Ist Ihre Arbeit bezogen auf den Umfang und den Anforderungen vergleichbar mit den Ihrer diplomierten Kollegen/innen?
13. Inwieweit sind Sie in dem Betrieb in dem Sie arbeiten integriert (z.B. Teilnahme an Betriebsversammlungen, -feiern)

#### *Fachnähe der Aufgaben zum Studium*

14. Haben Ihre Aufgaben einen direkten oder indirekten Bezug zu den Studieninhalten, also zu Seminar- oder Vorlesungsthemen? Beschreiben lassen
15. Gibt es Schnittstellen zu Studien- oder Diplomarbeiten?

#### *Synergieeffekte*

16. Können Sie die Kenntnisse und Fähigkeiten, die Sie im Studium erworben haben, in Ihrem Job gebrauchen (z.B. bestimmte Inhalte/Themen, Computerprogramme)? Welche sind das?
17. Und umgekehrt – können Sie Kenntnisse und Fähigkeiten, die Sie in Ihrem Job erworben haben für Ihr Studium gebrauchen? Welche sind das?
18. Können Sie den Job noch in anderer Form für das Studium bzw. die spätere Berufstätigkeit nutzen (z.B. Kontakte aufbauen)?

#### *Vereinbarkeit von Job und Studium*

19. Lässt sich das Jobben Ihrer Erfahrung nach gut mit dem Studium vereinbaren?
20. Hat das Jobben Einfluss auf Ihre Studiendauer?
21. Bewerten Sie das positiv (weil Sie z.B. berufliche Kontakte bekommen, der Job der Qualifizierung dient)?
22. Sollte das Studium anders organisiert werden, damit Studierende nebenbei auch jobben können? Wenn ja, wie?

*Außerdem*

*Wir werden in den nächsten Monaten einen Fragebogen an Studierende der Ingenieurwissenschaften verschicken, in dem wir neben den Themen, die wir gerade mit Ihnen besprochen haben, auch das Thema »Kompetenzen«, die Studierende in ihrem Job erlernen, ansprechen wollen.*

23. Haben Sie eine Idee, wie wir danach fragen können?

*Wir wollen außerdem in der schriftlichen Befragung auch in Erfahrung bringen, welche Kompetenzen, neben den fachlichen, Studierende beim Jobben erwerben, um konkreter fragen zu können.*

24. Wie werden diese Kompetenzen, die über das Fachliche hinausgehen, in Ihrer Disziplin bezeichnet? (z.B. Soft Skills, Schlüsselqualifikationen, Schlüsselkompetenzen?)

25. Gibt es noch ein Thema, dass Sie gerne mit uns besprechen möchten?

*Herzlichen Dank!*

## *Anhang 2*

### **Leitfaden für die Interviews mit den Lehrenden**

#### *Einleitung*

- Wie lange arbeiten Sie bereits an diesem Fachbereich?
- Was sind Ihre Aufgaben?

#### *Wo und was arbeiten die Studierenden*

1. Schätzen Sie bitte, wie viele der Studierenden der Studiengänge, in denen sie unterrichten, neben dem Studium jobben.
2. In welchen Branchen, Tätigkeitsfelder jobben Ihrer Einschätzung nach die Studierenden der Studiengänge, in denen Sie unterrichten?
3. Wissen Sie, welche Tätigkeiten die Studierenden ausüben? Welche?

#### *Fachnahe Erwerbsarbeit*

4. Wie würden Sie »fachnahe Erwerbsarbeit« definieren? Ab wann ist ein Job für Sie »fachnah«?
5. Schätzen Sie bitte, wie viele von den Studierenden „fachnah“ beschäftigt sind!

#### *Retroperspektive*

6. Haben Sie selbst während Ihres Studiums gejobbt? Wenn ja, was haben Sie gemacht?
7. Hatten die Tätigkeiten, die Sie damals neben dem Studium ausgeübt haben, aus Ihrer jetzigen Perspektive, einen Bezug zu Ihrem damaligen Studium?
8. Welche Kenntnisse/Fähigkeiten, die Sie im Studium erworben haben, konnten Sie für den damaligen Job gebrauchen? (z.B. durch das Studium schneller in die Aufgaben des Jobs eingearbeitet)?
9. Welche Kenntnisse/Fähigkeiten, die Sie im Job erworben haben, konnten Sie für das Studium gebrauchen? (z.B. im Job theoretische Grundlagen des Studiums praktisch angewendet und dadurch besser verstanden)?
10. Haben Sie durch das Jobben Fähigkeiten/Kompetenzen erworben, die Sie durch das Studieren allein nicht hätten erwerben können? Welche?
11. Wie und wonach sollten wir in unserer Befragung der Studierenden fragen, um herauszufinden, welche Kompetenzen während des Jobs erworben werden?

#### *Auswirkungen der studentischen Erwerbsarbeit auf das Studium*

12. Wenn Sie die heutige Generation der Studierenden betrachten, hat das Jobben der Studierenden aus Ihrer jetzigen Sicht als Lehrende/r (positive/negative) Einflüsse auf das Studium? Welche?
13. Wie sollte das Studium gestaltet sein, damit es die Situation der jobbenden Studierenden berücksichtigt?
14. Wie könnten die einzelnen Studiengänge und die jobbenden Studierenden mit ihren Kenntnissen/Fähigkeiten voneinander profitieren?
15. Gibt es noch ein Thema, dass Sie gerne mit uns besprechen möchten?

*Vielen Dank!*

## Anhang 3

### Leitfaden für die Interviews mit den betrieblichen Experten und Expertinnen

#### Einleitung

- Kurzbeschreibung des Unternehmens:
- Was wird hergestellt, produziert, verkauft etc.?
- Wie viele Mitarbeitende hat das Unternehmen insgesamt, vor Ort?
- Was sind Ihre Aufgaben hier im Unternehmen? Inwieweit haben Sie mit den studentischen Kräften zu tun? (Einstellung, Anleitung, etc.)

#### Betriebliche Situation und Auswahlkriterien für studentische Hilfskräfte

1. Wie viele Studierende arbeiten (schätzungsweise) in dem Betrieb (in der Branche), wie hoch ist der Prozentsatz an den Gesamtbeschäftigten?
2. Aus welchen Disziplinen stammen die Studierenden?
3. Ersetzen studentische Kräfte in den letzten Jahren vermehrt die ausgebildeten Kräfte? Ist ein Trend erkennbar?
4. Nach welchen Kriterien werden die studentischen Kräfte ausgesucht (Qualifikation, Beziehung, Flexibilität etc.)?
5. Inwiefern profitieren die Betriebe von studentischen Kräften (z.B. dadurch, dass Studierende technisch auf dem neusten Stand sind)?
6. Stellen Sie eher Studierende ein, die bereits Berufs- bzw. Joberfahrungen haben?
7. Ist Ihnen bei der Einstellung von AbsolventInnen wichtig, dass diese bereits Joberfahrungen im Studium gemacht haben?
8. Tätigkeitsbereiche der Studierenden / Arbeitsbedingungen
9. In welchen Arbeitsgebieten werden die Studierenden eingesetzt, was sind ihre Aufgaben?
10. Sind das Routineaufgaben oder Sonderaufgaben?
11. Wie viele Stunden jobben die Studierenden im Durchschnitt in der Woche?
12. Mit welchen Arbeitsverträgen sind die Studierenden beschäftigt? (Stundenlohn, Regelung von Urlaub, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Befristungen etc. )?
13. Gibt es in diesem Unternehmen einen Betriebs- bzw. Personalrat?
  1. Wenn ja, ist der Personal-/Betriebsrat auch für die studentischen Kräfte zuständig?
  2. Inwieweit sind die studentischen Kräfte in die Personalvertretung mit eingebunden? (Berücksichtigung deren Bedürfnisse)
14. Werden Diplomarbeiten oder Praktika vergeben?
15. Würden Sie eine/n Absolventin/en einem studentischen Mitarbeitenden vorziehen?
16. Ist die Länge des Studiums ausschlaggebend für eine Einstellung eines/r Absolventen/in? (→ Job verlängert das Studium → Widerspruch?)

*Synergieeffekte des Jobbens für das Studium und den Berufseinstieg*

17. Wie bewerten Sie die berufliche Perspektive von Studierenden, die ihr Studium ohne Abschluss beenden?

18. Hat das Jobben der Studierenden (positive/negative) Einflüsse...?

- auf das Studium? Wenn ja, welche?
- auf den späteren Berufseinstieg? Wenn ja, welche?

19. Welche Kompetenzen erlernen die Studierenden im Job neben den fachlichen?

20. Haben Sie ein Interesse daran, dass die Erfahrungen, die die Studierenden während des Jobbens machen, im Studium berücksichtigt werden?

21. Wie kann die Universität von den Erfahrungen/Kompetenzen, die die Studierenden während des Jobbens erwerben, profitieren?

*Bewertung der Einführung von Studiengebühren und B.A. / M.A.-Studiengänge*

22. Wie bewerten Sie (Ihr Interessensverband)

23.... die Einführung der Studiengebühren?

24.... die Einführung der BA/MA-Studiengänge?

25. Würde Ihr Unternehmen eher jemanden einstellen, der einen B.A.-Abschluss hat oder einen Masterabschluss?

Herzlichen Dank!

*Haben Sie vielleicht noch eine Frage an mich / uns?*

# Anhang 4

## Fragebogen zur Studierendenbefragung im Wintersemester 04/05

### Befragung des Hochschuldidaktischen Zentrums der Universität Dortmund zur fachnahen studentischen Erwerbsarbeit in den Ingenieurwissenschaften

#### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

Die Fragen sind durch Ankreuzen, Eintragen von Zahlen oder Stichwörtern in den vorgegebenen Feldern zu beantworten. Beantworten Sie bitte jede Frage.

Die folgenden Symbole sollen die Beantwortung erleichtern:

Bitte ankreuzen:

Bitte Zahl oder Stichwort angeben: \_\_\_\_\_

Wenn der Platz für offene Antworten (Texte) nicht ausreicht, legen Sie bitte einen Zettel mit Hinweis auf die entsprechende Frage bei.

- 1 **Geburtsjahr** 19 \_\_\_\_\_
- 2 **Geschlecht**  weiblich  männlich
- 3 **Geschwister**  
(bitte Anzahl angeben) \_\_\_\_\_ Bruder/Brüder  
\_\_\_\_\_ Schwester/n
- 4 **Lebensform**
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ich lebe in einer Partnerschaft mit gemeinsamem Haushalt  | <input type="checkbox"/> verheiratet<br><input type="checkbox"/> nicht verheiratet | <input type="checkbox"/> eigene Kinder<br>(bitte Anzahl angeben)<br>_____ Kind/er |
| <input type="checkbox"/> Ich lebe in einer Partnerschaft mit getrennten Haushalten | <input type="checkbox"/> verheiratet<br><input type="checkbox"/> nicht verheiratet |   |
| <input type="checkbox"/> Single  |  |   |
- 5 **Staatsangehörigkeit**
- deutsch
- andere, und zwar: \_\_\_\_\_

6 **Wann haben Sie Ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben?**  
Jahr: \_\_\_\_\_

7 **Wo haben Sie Ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben?**

- Deutschland
- anderes Land, und zwar: \_\_\_\_\_

8 **Geben Sie bitte an, welchen Bildungs- und Berufsabschluss Ihre Eltern haben:**

(Nur jeweils den höchsten Abschluss)

- |                          |                          |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| Mutter                   | Vater                    |   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Hochschul- o. Universitätsabschluss       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fachhochschulabschluss o.ä.               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fachschulabschluss                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Abitur/vergleichbarer Abschluss           |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Meisterprüfung, Technikerschulabschluss   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Lehre oder gleichwertige Berufsausbildung |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | kein beruflicher Abschluss                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | beruflicher Abschluss nicht bekannt       |

9 **Welchen beruflichen Status haben/hatten Ihre Eltern?**

(Bitte jetzigen bzw. letzten Beruf angeben)

- |                          |                          |                     |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Mutter                   | Vater                    |                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Selbstständige(r)   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Angestellte(r)      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Beamte(r)           |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Arbeiter(in)        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Hausfrau / Hausmann |

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

- 10 **Wo wohnen Sie während des Semesters?**  
(Bitte nur eine Antwort ankreuzen)
- in einer Mietwohnung
- im Studentenwohnheim
- in einer Wohngemeinschaft (WG)
- bei den Eltern
- Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_
- 11 **An welcher Hochschule studieren Sie?**
- RWTH Aachen
- TU Berlin
- Universität Dortmund
- 12 **Welchen Diplomstudiengang studieren Sie?**
- Bauingenieurwesen/Architektur
- Informatik
- Maschinenbau
- 13 **Im wievielten Semester sind Sie?**  
Fachsemester \_\_\_\_\_, Hochschulsesemester \_\_\_\_\_
- 14 **Haben Sie bereits das Vordiplom erworben?**
- Ja  Nein
- 15 **In welchem Fachsemester planen Sie Ihr jetziges Studium abzuschließen?**  
(Bitte ungefähren Schätzwert angeben.)  
Fachsemester \_\_\_\_\_
- 16 **Haben Sie vor Ihrem jetzigen Studium bereits ein anderes Studium abgeschlossen?**
- Ja  Nein

17 **Haben Sie vor dem Studium bereits eine Berufsausbildung abgeschlossen?**

- Ja,  Nein

18 ... und zwar in folgendem **Ausbildungsberuf**:

\_\_\_\_\_

19 **Waren Sie vor Ihrem Studienbeginn beruflich tätig bzw. haben Sie gejobbt?**

- Ja,  Nein

20 ... ich habe folgende **Tätigkeit** ausgeübt:

\_\_\_\_\_

21 **Zeitdauer** \_\_\_\_\_ Monate (ohne Ausbildungszeitraum)

22 **Welche der drei folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Ihre derzeitige Studien- und Lebenssituation zu?**

(Bitte kreuzen Sie die auf Sie zutreffende Aussage an.)

- Das Studium bildet den Mittelpunkt, auf den alle meine Interessen ausgerichtet sind.
- Das Studium ist mir gleich wichtig wie andere Interessen und Aktivitäten außerhalb der Hochschule.
- Das Studium steht eher im Hintergrund, weil meine Interessen und Aktivitäten außerhalb der Hochschule mich mehr beanspruchen.

23 **Wie viel Zeit wenden Sie in der Woche durchschnittlich für folgende Lebensbereiche auf?**

Ich verwende für...	Std./Woche
Freizeitaktivitäten (z.B. Sport, Freund/inn/e/n)	_____
Haushalt	_____
Familie/Partner/in	_____
Geld verdienen	_____
Studium	_____
soziales/politisches Engagement	_____
Sonstiges, und zwar: _____	_____

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

24 Wie viel Geld steht Ihnen durchschnittlich im Monat zur Verfügung?

- bis 400 Euro
- 401 bis 600 Euro
- 601 bis 800 Euro
- 801 bis 1000 Euro
- über 1000 Euro

25 Wie finanzieren Sie z.Z. Ihren Lebensunterhalt?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Eltern (regelmäßige Zuwendung)
- Partner/in
- Ausbildungsförderung nach dem BAföG
- Bildungskredit von der Deutschen Ausgleichsbank
- Darlehen von einer Bank/Firma/Privatperson
- eigener Verdienst
- eigene Ersparnisse
- Waisengeld oder Waisenrente
- Stipendium
- andere Finanzierungsquelle, und zwar: \_\_\_\_\_

26 Welchen Einfluss hat die Einführung der Studiengebühren auf Ihr Studium?

	zutreffend	nicht zutreffend
Sie hat <u>keinen</u> Einfluss auf mein Studium.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich werde mein Studium schneller abschließen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich muss zukünftig (mehr) jobben, um die Studiengebühren bezahlen zu können.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ich werde weniger / gar nicht mehr jobben, um mehr Zeit für das Studium zu haben.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar: _____		

27 Im Folgenden sind verschiedene Möglichkeiten aufgeführt, wie Studierende an das Lernen für das Studium herangehen. Bitte überlegen Sie bei den folgenden Aussagen, wie häufig Sie selber in der Vergangenheit diese Methoden benutzt haben.

	kommt sehr häufig vor	kommt eher öfter vor	manchmal	kommt selten vor	kommt sehr selten vor
Ich versuche mir zu verdeutlichen, welchen Wert das zu erlernende Material für mein späteres Leben hat.	<input type="checkbox"/>				
Ich versuche so oft wie möglich mit Kommiliton/inn/en zu lernen.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich bestimmte Dinge nicht mag, schiebe ich es vor mir her, damit anzufangen.	<input type="checkbox"/>				
Bevor ich mit dem Lernen beginne, plane ich genau, wie viel ich an einem Tag schaffen will.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich mal nicht weiter weiß, bitte ich meine Kommiliton/inn/en um Hilfe.	<input type="checkbox"/>				
Ich überlege mir, wie ich das zu erlernende Material für meinen späteren Beruf verwenden kann.	<input type="checkbox"/>				
Großere Aufgaben unterteile ich meist in kleine Schritte.	<input type="checkbox"/>				
Für die Erledigung bestimmter Aufgaben setze ich mir Deadlines.	<input type="checkbox"/>				
Ich schiebe die Erledigung von Arbeiten unnötigerweise auf, auch dann, wenn sie wichtig sind.	<input type="checkbox"/>				
Ich mache mir klar, dass das zu erlernende Material mir helfen kann, auch andere Sachverhalte besser zu verstehen.	<input type="checkbox"/>				
Ich lerne häufiger in der Gruppe als alleine.	<input type="checkbox"/>				
Ich sage mir, dass das zu erlernende Material wichtig ist, um meine beruflichen Ziele zu erreichen.	<input type="checkbox"/>				
Ich nehme mir fest vor, etwas Bestimmtes zu erledigen und dann lasse ich es doch schleifen.	<input type="checkbox"/>				
Ich weiß genau, wie viel ich in einer bestimmten Zeit lernen kann und teile mir das zu erlernende Material dementsprechend ein.	<input type="checkbox"/>				

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

28 Erleben Sie Unterschiede zwischen Studieninhalten und beruflichen Anforderungen?

- Ja  Nein

29 Wenn Sie Unterschiede zwischen Studieninhalten und beruflichen Anforderungen erleben, wie gehen Sie damit um?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Ich ignoriere sie.
- Ich versuche, mein Studium (z.B. durch die Wahl des Studienschwerpunktes) so auszurichten, dass ich die notwendigen Qualifikationen für den Beruf erlange.
- Ich versuche, die Ausbildung zu verändern.
- Ich sichere mir im Studium Freiräume, um wichtige Qualifikationen zusätzlich zu erwerben.
- Ich betrachte die Universität lediglich als Diplommilieu; Qualifikationen für den Beruf hole ich mir zum großen Teil woanders.

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre **Jobsituation**. Falls Sie **keinen** Job ausüben, möchten wir uns für Ihre Bemühungen bedanken und bitten Sie, den Fragenbogen nun an uns zurückzusenden.  
**Falls Sie neben dem Studium jobben, beantworten Sie bitte auch die folgenden Fragen.**

30 In welchem Umfang jobben Sie neben dem Studium ...

- |                                  | unregelmäßig             | regelmäßig               |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 31 in der Vorlesungszeit?        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 in der vorlesungsfreien Zeit? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

... und zwar:

- 33  während des **Semesters** \_\_\_\_\_ (Std./Woche)
- 34  während der **vorlesungsfreien Zeit** \_\_\_\_\_ (Std./Woche)

35 Seit dem wievielten Fachsemester jobben Sie?

\_\_\_\_\_ Fachsemester

36 Warum jobben Sie neben dem Studium?

(Mehrfachnennungen möglich)

Ich jobbe, um...

- den Lebensunterhalt zu bestreiten.
- mir etwas mehr leisten zu können.
- praktische Erfahrungen zu sammeln.
- Kontakte für eine spätere Beschäftigung zu knüpfen.
- finanziell unabhängig von den Eltern zu sein.
- andere finanziell zu unterstützen (z.B. Partner/in, Eltern).
- Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

37 Haben Sie im Laufe Ihres Studiums mehrere Jobs ausgeübt?

- Ja  Nein

38 \_\_\_\_\_ (Anzahl der bisherigen Jobs)

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

**Falls Sie z.Z. mehrere Jobs ausüben, bitte beantworten Sie folgende Fragen nur für den Job, der für Sie am wichtigsten ist.**

- 39 Mit welcher Tätigkeit verdienen Sie zurzeit Ihr Geld?**
- Hilfstätigkeit (z. B. in einer Fabrik, einem Büro, einer Kneipe)
  - stud. Hilfskraft an einer Hochschule, einem privaten Forschungsinstitut
  - stud. Hilfskraft in einer Firma/einem Betrieb (Werkstudent/in)
  - Tätigkeit im erlernten Beruf
  - freiberufliche Tätigkeit
  - selbständige Tätigkeit im eigenen Unternehmen
  - Nachhilfeunterricht
  - andere Tätigkeit, und zwar: \_\_\_\_\_

- 40 Bitte beschreiben Sie stichwortartig und möglichst genau welche Tätigkeiten Sie im Job ausüben.**
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 41 In welchem Bereich ist der Job angesiedelt, in dem Sie z.Z. Ihr Geld verdienen?**
- Hochschule
  - staatliche Verwaltung/Behörden
  - sozialer Bereich
  - Gaststättengewerbe
  - Taxi fahren/Kurierdienste
  - Handel, Banken, Dienstleistungen
  - Industrie
  - Ingenieurbüro/Architekturbüro
  - Informations- und Kommunikationsbranche
  - Handwerk
  - Nachhilfe, Musikunterricht, Übersetzungen
  - anderer Bereich, und zwar: \_\_\_\_\_

- 42 Ich bin beschäftigt...**
- mit einem unbefristeten Arbeitsvertrag
  - mit einem befristeten Arbeitsvertrag
  - als freie/r Mitarbeiter/in auf Honorarbasis
  - ohne Arbeitsvertrag
  - Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

- 43 Auf welche Weise haben Sie Ihren Job bekommen?**  
(Mehrfachnennungen möglich)
- Bewerbung auf eine Ausschreibung
  - Studentische Jobvermittlung
  - Bewerbung auf eigene Initiative, ohne dass eine Stelle ausgeschrieben wurde.
  - Der Arbeitgeber ist an mich herangetreten.
  - Ich habe mir die Stelle selbst geschaffen.
  - Vermittlung von Freund/inn/en, Eltern
  - Ich habe bestehende Verbindungen aus einem Praktikum genutzt.
  - Ich habe bestehende Verbindungen durch die Ausbildung/Job vor dem Studium genutzt.
  - Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

- 44 Warum üben Sie diesen Job aus?**  
(Mehrfachnennungen möglich)  
wegen der...
- guten Bezahlung
  - flexiblen Arbeitszeiten
  - Nähe zum Studienort
  - Möglichkeit, Kontakte für die berufliche Zukunft zu knüpfen
  - fehlenden Alternativen
  - interessanten Inhalte
  - guten Informationsmöglichkeiten
  - inhaltlichen Nähe zum Studienfach
  - Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

- 45 Wurde für diesen Job vorausgesetzt, dass Sie...**  
(Mehrfachnennungen möglich)
- als Studierende/r eingeschrieben sind?  Ja  Nein
- über Fachkenntnisse verfügen?  Ja  Nein

- 46 Wie viele Mitarbeiter/innen sind schätzungsweise in der Einrichtung/ dem Unternehmen in dem Sie jobben beschäftigt?**
- ca. \_\_\_\_\_ (Anzahl der Mitarbeiter/innen)

- 47 Wie viele Studierende sind schätzungsweise in der Einrichtung/ dem Unternehmen in dem Sie jobben beschäftigt?**
- ca. \_\_\_\_\_ (Anzahl der Studierenden)

- 48 Sind Sie Gewerkschaftsmitglied?**
- Ja  Nein
- in folgender Gewerkschaft:  
\_\_\_\_\_

- 49 Gibt es in dem Betrieb/dem Unternehmen, in dem Sie jobben, einen Betriebsrat/Personalrat?**
- Ja  Nein  Weiß ich nicht

- 50 Wenn ja, hat Sie der Betriebsrat/Personalrat über Ihre Rechte und Pflichten aufgeklärt?**
- Ja  Nein

- 51 Sind Sie Mitglied in der Personalvertretung (Betriebs- bzw. Personalrat) des Betriebes / Unternehmens in dem Sie jobben?**
- Ja  Nein

- 52 Bitte bewerten Sie folgende Aussagen.**
- |   | zutreffend  | nicht zutreffend |
|---|---|------------------|
| Der Job hat einen Bezug zu den Studieninhalten.                                 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                  |
| Im Job habe ich die Möglichkeit, die erlernte Theorie in die Praxis umzusetzen. | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                  |
| Durch den Job habe ich die Möglichkeit, Studieninhalte zu vertiefen.            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                  |
| Durch den Job bekomme ich einen Einblick in den zukünftigen Beruf.              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                  |

- 53 Hat das Jobben einen Einfluss auf Ihre Studiendauer?**
- Ja  Nein  Weiß ich nicht

- 54 Wenn ja, was schätzen Sie, wie lange Ihr Studium dadurch verlängert wird?**  
\_\_\_\_\_ (Semester)

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

**55 Welchen Einfluss hat das Jobben auf Ihr Studium?**

	zutreffend				nicht zutreffend			
Das Jobben wirkt sich negativ auf meine Zensuren aus.	<input type="checkbox"/>							
Ich kann bestimmte Lehrveranstaltungen aus Termingründen nicht besuchen, weil ich in dieser Zeit jobbe.	<input type="checkbox"/>							
Ich habe zu wenig Zeit, um die Lehrveranstaltungen gründlich vor- und nachzubereiten.	<input type="checkbox"/>							
Das Studium ist eigentlich Nebensache, weil ich überwiegend jobbe.	<input type="checkbox"/>							
Ich betrachte das Jobben als eine Investition in die Zukunft.	<input type="checkbox"/>							
Sonstiges, und zwar: _____								

**56 Bitte bewerten Sie die folgende Aussage: Ich kann in meinem zukünftigen Berufsfeld Bauingenieurwesen/Architektur, Maschinenbau, Informatik auch ohne Abschluss tätig sein.**

	sehr wahr-scheinlich				unwahr-scheinlich				weiß ich nicht	
kurzfristig	<input type="checkbox"/>									
mittelfristig	<input type="checkbox"/>									
langfristig	<input type="checkbox"/>									

**57 Welche Möglichkeiten bieten Ihnen das Studium und der Job folgende Kenntnisse / Fähigkeiten auszubilden? (Bitte kreuzen Sie das für Sie Zutreffende an)**

Ich habe die Möglichkeit, ...	im Studium				im Job			
	Sehr	fast nie			Sehr	fast nie		
das theoretische, wissenschaftliche Wissen praktisch anzuwenden.	<input type="checkbox"/>							
Lösungsstrategien zu planen und umzusetzen.	<input type="checkbox"/>							
Probleme selbstständig zu lösen.	<input type="checkbox"/>							
selbstständig darüber Entscheidungen zu treffen, wie ich Aufgaben löse.	<input type="checkbox"/>							
zu lernen, kritisch an Aufgaben heranzugehen.	<input type="checkbox"/>							
zu lernen, mit Kritik konstruktiv umzugehen.	<input type="checkbox"/>							
mit Menschen aus anderen Bereichen zusammenzuarbeiten.	<input type="checkbox"/>							
im Team Aufgaben zu lösen.	<input type="checkbox"/>							
die Ergebnisse meiner Arbeit zu präsentieren.	<input type="checkbox"/>							
mich im schriftlichen Ausdruck zu üben.	<input type="checkbox"/>							
mich auf zukünftige Führungsaufgaben vorzubereiten.	<input type="checkbox"/>							
zu lernen, mich selbst zu motivieren.	<input type="checkbox"/>							
die Verantwortung für mein Tun zu übernehmen.	<input type="checkbox"/>							
Fremdsprachen anzuwenden.	<input type="checkbox"/>							
Kenntnisse im EDV-Bereich zu erwerben.	<input type="checkbox"/>							
mein Allgemeinwissen zu erweitern.	<input type="checkbox"/>							
mir Wissen darüber anzueignen, wie sich mein zukünftiges Handeln im Beruf auf die Natur/die Gesellschaft auswirkt.	<input type="checkbox"/>							
mir Kenntnisse über wissenschaftliche Methoden anzueignen.	<input type="checkbox"/>							
mein Fachwissen zu vertiefen.	<input type="checkbox"/>							

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

**58 Schätzen Sie Ihre Erwerbstätigkeit während des Studiums als hilfreich für den Berufseinstieg ein? (Mehrfachnennungen möglich)**

- Ja, weil ich Praxiswissen erwerbe.
- Ja, weil der Job mich fachlich weiterbringt.
- Ja, weil der Job hilfreich sein kann, eine Stelle zu finden.
- Ja, weil der Job mir hilft, mich im Studium zu orientieren.
- Ja, aus sonstigen Gründen,  
und zwar: \_\_\_\_\_
- Nein, weil der Job nur der Finanzierung des Lebensunterhaltes dient.
- Nein, weil ich mich nicht genügend auf das Studium konzentrieren kann.
- Nein, weil der Job die Studienzeit verlängert.
- Nein, aus sonstigen Gründen,  
und zwar: \_\_\_\_\_
- Kann ich (noch) nicht beurteilen.

**59 Wie schätzen Sie Ihre Berufsaussichten nach dem Studienabschluss ein?**

	sehr gut					sehr schlecht					weiß ich nicht	
... und zwar aufgrund:	<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/> der Arbeitsmarktsituation.												
<input type="checkbox"/> der Zensuren mit denen ich mein Studium beenden werde.												
<input type="checkbox"/> der Kompetenzen, die ich im Job erworben habe und die mich für Arbeitgeber attraktiv machen.												
<input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: _____												

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!  
Wir wünschen Ihnen viel Erfolg für Ihr  
weiteres Studium und Ihren weiteren  
Berufsweg!**

© Klein/Selent, Universität Dortmund, Wintersemester 2004/2005

## Anhang 5

### Zu Kapitel 5.2: Zusammensetzung des Untersuchungssamples

Universität Studengang	Bauingenieur- wesen	Maschinenbau	Informatik	gesamt
RWTH Aachen	<b>298</b> (14,7%)	<b>1071</b> (52,7%)	<b>665</b> (32,7%)	<b>2034</b> (100%)
Tu Berlin	<b>277</b> (19,2%)	<b>277</b> (19,2%)	<b>631</b> (53,2%)	<b>1185</b> (100%)
Universität Dortmund	<b>150</b> (15,6%)	<b>126</b> (13,1%)	<b>687</b> (71,3%)	<b>963</b> (100%)
gesamt	725 (17,3%)	1474 (35,2%)	1983 (47,4%)	<u>4182</u> (100%)