

Schlussbericht

Studienkonflikte und Studienerfolgswfaktoren von Studierenden der TU Hamburg-Harburg

Projektleitung: Prof. Dr. Gabriele Winker
Projektmitarbeitende: Dipl.-Soz.Wiss. Simon Schmiederer
Dipl.-Ing. Wibke Derboven

Technische Universität Hamburg-Harburg
Arbeitsgruppe Arbeit-Gender-Technik
21071 Hamburg

Finanziert aus Studiengebühren

Projektzeitraum: 01.01.2011- 31.03.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Methodisches Vorgehen	6
3	Beschreibung der Erhebungsgruppe	8
3.1	Sozialstruktur.....	8
3.2	Studienvoraussetzungen – Fähigkeiten, Kompetenzen und Erfahrungen der Studierenden	10
3.3	Studienmerkmale.....	11
3.4	Studierende mit Studienabbruchgedanken.....	13
4	Studienkonflikte	16
4.1	Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit.....	17
4.2	Monotone und abstrakte Wissensvermittlung.....	18
4.3	Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten	19
4.4	Mangelndes fachliches Zutrauen	20
4.5	Nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte.....	22
4.6	Mangelnder Prüfungserfolg.....	22
4.7	Ineffektive Lehrveranstaltungen.....	23
4.8	Abwertende und mangelnde Betreuung.....	23
4.9	Fehlende Zugehörigkeit.....	24
4.10	Ineffektive Lerngruppe	24
4.11	Fraudiskriminierung	25
4.12	Vergleich Studierende mit und ohne Studienabbruchgedanken	26
4.13	Vergleich mit der Studienabbruchstudie	27
4.14	Fazit	27
5	Bindungsfelder	29
5.1	Verstehen und Selbstwirksamkeit.....	29
5.2	Auf Verstehen orientierte Lehre.....	30
5.3	Betreuung.....	30
5.4	Zusammenhalt.....	33
5.5	Prüfungserfolg.....	34
5.6	Praxis im Studium.....	34
5.7	Rechnen und Grundlagenfächer.....	34
5.8	Vergleich Studierende mit und ohne Studienabbruchgedanken	35
5.9	Vergleich mit der Studienabbruchstudie	35
5.10	Fazit	37
6	Lern- und Studienstrategien	38
6.1	Lernbedürfnisse.....	38
6.2	Studienverhalten.....	39
6.3	Erfolgsstrategien	41
6.4	Fazit	43
7	Studententypen	45

7.1	Motivierte Fachkompetente	45
7.2	Um Verstehen kämpfende Studienkompetente	47
7.3	Außenstehende Studienkompetente.....	47
7.4	Von der Stoffmenge Überforderte.....	48
7.5	Sich fachlich wenig Zutrauende.....	49
7.6	Fachlich und sozial Überforderte	49
7.7	Fazit	50
8	Veränderungsvorschläge	54
8.1	Prüfungen.....	54
8.2	Lehrende und Betreuung	56
8.3	Lehrveranstaltungen	58
8.4	Leistungsdruck	59
8.5	Fachliches Zutrauen	60
8.6	Soziale Zugehörigkeit	60
8.7	Praxis im Studium.....	61
8.8	Studienorganisation	62
8.9	Campus.....	63
8.10	Verbesserungen unter Diversity-Aspekten	64
8.11	Fazit	64
9	Fazit.....	66
9.1	Welche Studiensituationen erleben die befragten Studierenden der TUHH als konfliktär?	66
9.2	Welche Studiensituationen binden die befragten Studierenden der TUHH an das Studium?.....	66
9.3	Welche Lern- und Studienstrategien verfolgen die befragten Studierenden der TUHH?	67
9.4	Welche Studientypen können unterschieden werden?	67
9.5	Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit der Studienabbruchstudie gibt es?	68
10	Literaturverzeichnis	70
11	Anhang	71
11.1	Tabellenverzeichnis	71
11.2	Fragebogen	92
11.3	Glossar.....	109

1 Einleitung

Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge sind derzeit vermehrt Gegenstand der Hochschulforschung. Dabei geht es zum einen um die Belastungen, die ein solches Studium mit sich bringen (vgl. Ihlen u. a. 2010). Zum anderen stehen die Studienabbruch- und Schwundquoten in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen im Zentrum des Interesses, da sie sich unvermindert auf hohem Niveau befinden (Heublein u. a. 2008, 59). Es wird davon ausgegangen, dass unter anderem die Studienbedingungen zu diesen hohen Zahlen beitragen (vgl. Heublein u. a. 2009).

Die Arbeitsgruppe Arbeit–Gender–Technik der Technischen Universität Hamburg-Harburg hat unter Leitung von Prof. Winker von 2005 bis 2008 eine Studie zu den Studienabbruchmotiven in den Ingenieurwissenschaften durchgeführt (vgl. Winker u. a. 2009; Derboven/Winker 2010). Die Studie bietet einen detaillierten Blick auf die zentralen Studienkonflikte von Studienabbrechern und -abbrecherinnen der Ingenieurwissenschaften und deren zentralen Studienabbruchgründe. Daneben werden auch die positiven Studiererlebnisse deutlich. Ein grundlegendes Ergebnis dieses Forschungsprojektes ist, dass ein großer Anteil der Studierenden, die ihr Studium abgebrochen haben, grundsätzlich für ein Ingenieurstudium geeignet ist, das Studium jedoch aus Gründen abbricht, denen durch eine spezifische Gestaltung der Lehr- und Lernumgebung begegnet werden könnte.

Da die TU Hamburg-Harburg bestrebt ist, die Studienbedingungen zu verbessern und Studienabbrüche zu verringern, hat die Runde der Sprecher und Dekane Interesse, aus den Ergebnissen der Studienabbruchstudie konkrete Konsequenzen zu ziehen. Sie strebt an, bei der Gestaltung der Lehr- und Lernumgebung auf die Bedürfnisse von Studienabbrechern und -abbrecherinnen einzugehen. Allerdings muss sicher gestellt sein, dass diese Maßnahmen auch im Interesse der Studierenden liegen, die im Studium verbleiben. Deshalb werden vergleichbare Erkenntnisse über diese Gruppe gewünscht.

Aus diesem Anliegen heraus ist die Studie „Studienkonflikte und Studienerfolgskriterien von Studierenden der TU Hamburg-Harburg“ initiiert worden. Sie ist aus Studiengebühren finanziert und unter Leitung von Prof. Winker konzipiert und durchgeführt worden. Ziele der Studie sind es, die zentralen Konflikt- und Bindungsfelder sowie die Lern- und Studienstrategien der Studierenden der TU Hamburg-Harburg zu erheben, um daraus Veränderungsvorschläge für die Lehr- und Lernumgebung abzuleiten. Damit ist die Studie Bestandteil einer breiten Palette von Studien, Maßnahmen und Lehrinnovationen, die derzeit an der TU Hamburg-Harburg durchgeführt werden, um die Studienbedingungen zu verbessern und die Bindungskräfte ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge zu erhöhen.

Die Studie fokussiert auf die fachlichen und sozialen Erlebnisse der Studierenden dieser Universität mit dem Ziel der Verbesserung der Lehr- und Lernumgebung. Nicht systematisch berücksichtigt werden hierbei externe Faktoren, die das Studium beeinträchtigen können, wie beispielsweise die Studienfinanzierung oder der lange Fahrtweg.

Die Studie besteht aus einer qualitativen und einer quantitativen Teilstudie. Durch die Quantifizierung unserer qualitativen Ergebnisse können wir diese verallgemeinern. In dem vorliegenden Bericht fassen wir die Ergebnisse beider Erhebungen zusammen. Der Aufbau des Berichts untergliedert sich in elf Kapitel. Nach dieser Einleitung wird in Kapitel 2 kurz das methodische Vorgehen vorgestellt. In Kapitel 3 beschreiben wir die Erhebungsgruppe dieser Studie nach sozialstrukturellen Merkmalen, den Studienvoraussetzungen und den Studienleistungen. Kapitel 4 schildert die Studienkonflikte der Studierenden der TU Hamburg-Harburg anhand der Konfliktfaktoren. Das 5. Kapitel analysiert Studiensituationen, die Studierende an ihr Studium binden. In Kapitel 6 widmen wir uns den Studien- und Lernstrategien. Anschließend stellen wir Studienty-

pen und die damit verknüpften Kategorien sozialer Ungleichheit dar (Kapitel 7), um dann in Kapitel 8 auf Veränderungsvorschläge einzugehen. Schließlich stellen wir die Ergebnisse in Kapitel 9 in komprimierter Form dar und ziehen resümierend Schlüsse. Es folgen das Literaturverzeichnis (Kapitel 10) und der Anhang (Kapitel 11), in dem sowohl Tabellen mit den Ergebnissen zu den einzelnen Items zu finden sind als auch ein Glossar der statistischen Begriffe und Verfahren.

Zum Schluss möchten wir denjenigen danken, die zum Gelingen dieser Studie maßgeblich beigetragen haben: den Studierenden der TU Hamburg-Harburg, die uns ihre Studienerlebnisse entweder in einem Interview oder online durch das Ausfüllen unseres Fragebogens mitgeteilt haben. Danken möchten wir auch dem Vizepräsidenten Lehre, Prof. Krause, der so freundlich war, alle Studierenden zu unserer Online-Umfrage einzuladen. Unser Dank gilt auch Herrn Dr. Harpenau, der die Studie angestoßen und uns während des Projekts unterstützt hat. Bei Herrn Albrecht sowie unserem studentischen Mitarbeiter Matthias Groß bedanken wir uns für die Unterstützung bei der technischen Realisierung des Online-Fragebogens. Herrn Prof. Kautz, Herrn Beckmann und den Studierenden des Seminars von Prof. Kautz danken wir für wertvolle Anmerkungen zu dem Fragebogen im Vorfeld der Online-Freischaltung.

2 Methodisches Vorgehen

Zur Ermittlung der zentralen Studienkonflikte und bindenden Studiensituationen von Studierenden der TU Hamburg-Harburg haben wir verschiedene Methoden sozialwissenschaftlicher Forschung verwendet, auf die wir im Folgenden kurz eingehen.

Wir haben zunächst in Anlehnung an Flick (2007) qualitative episodische Interviews geführt, deren Ergebnisse wir immer wieder in diesen Bericht einfließen lassen. Der wesentliche Zweck dieser Interviews lag in der Entwicklung eines quantitativen Online-Fragebogens.

Um InterviewpartnerInnen zu gewinnen, schrieben wir alle Fachschaften, den Allgemeinen Studierenden Ausschuss und relevante Arbeitsgemeinschaften wie beispielsweise ParentIng an. Zudem wurden Aushänge an den Informationsbrettern der TU Hamburg-Harburg aufgehängt, Infolyer in der Mensa ausgelegt und das Forschungsprojekt in Seminaren vorgestellt. Von Mitte Februar bis Mitte April haben wir mit zehn Studierenden der TU Hamburg-Harburg Interviews geführt. Eine Übersicht über den Studiengang und die Semesterzahl der Befragten zum Zeitpunkt des Interviews gibt folgende Tabelle.

Tabelle 2.1: Übersicht über die InterviewpartnerInnen	
Studiengang	Semester
Computational Informatics	3. Semester Bachelor
General Engineering Sciences mit Vertiefung Bauingenieurwesen	5. Semester Bachelor
Bauingenieurwesen	5. Semester Bachelor
Energie- und Umwelttechnik	5. Semester Bachelor
Schiffbau	7. Semester Bachelor
Energie- und Umwelttechnik	7. Semester Bachelor
Maschinenbau	7. Semester Bachelor
Bachelor Maschinenbau, Master Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion	1. Semester Master, 6. Semester Bachelor an der TUHH
Elektrotechnik	1. Semester Master, 6. Semester Bachelor an der TUHH
Master Verfahrenstechnik, Bachelor AIW mit Vertiefung Verfahrenstechnik	1. Semester Master, 6. Semester Bachelor an der TUHH

Die Interviews wurden transkribiert und in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2000; 2008) entlang eines Kategorienbaumes ausgewertet. Die Themen, bzw. Kategorien waren durch den Gegenstand und die Fragestellung weitgehend vorgegeben. Einzelne Subkategorien wurden induktiv aus dem Interviewmaterial abgeleitet. Wir haben Einzelfallbeschreibungen der einzelnen Interviews erstellt und schließlich zusammenfassende Tabellen zu den zentralen Studienkonflikten, den bindenden Studiererlebnissen, den Erfolgs- und Lernstrategien, sowie den Veränderungswünschen angefertigt.

Im Anschluss an diese qualitative Auswertung wurde auf der Basis der dort gewonnenen Erkenntnisse und unter Zuhilfenahme des Fragebogens der Studienabbruchstudie ein quantitativer Online-Fragebogen konstruiert. Dieser wurde von dem Fachdidaktiker Prof. Kautz und Herrn Beckmann, dem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Programms LearnIng, gegengelesen sowie von Studierenden eines Seminars von Prof. Kautz probeweise ausgefüllt. Durch die Rückmel-

dungen konnten wertvolle Hinweise zur Verbesserung des Fragebogens gewonnen und das endgültige Erhebungsinstrument erstellt werden.

Die Umfrage wurde als Online-Umfrage realisiert und wurde mit dem Programm LimeSurvey erstellt. Am 27.06.2011 wurden alle Bachelor-, Master- und Diplom-Studierenden vom Vizepräsidenten Lehre Prof. Krause per E-Mail eingeladen, an der Umfrage teilzunehmen. Von der Einladung ausgenommen waren die Studierenden der Gewerblich-Technischen Wissenschaften und die Studierenden des MBA-Programms. Durch einen Link in der Einladungsmail gelangten die Studierenden zur Umfrage. Der Link war durch einen Schlüssel personalisiert, sodass die Umfrage von jeder eingeladenen Person nur einmal ausgefüllt werden konnte. Am 04.07. und am 11.07.2011 wurden Erinnerungen an diejenigen Studierenden verschickt, die den Fragebogen noch nicht ausgefüllt hatten.

3 Beschreibung der Erhebungsgruppe

Um die Antworten zu Studienkonflikten und bindenden Studiensituationen angemessen bewerten zu können, ist es wichtig zu wissen, wie viele Studierende teilgenommen haben und wer den Online-Fragebogen ausgefüllt hat. In diesem Kapitel stellen wir daher zunächst die sozialstrukturellen Merkmale der Erhebungsgruppe dar, um dann die Studienvoraussetzungen und die Studienmerkmale zu beschreiben. Durch den Vergleich mit anderen Erhebungen machen wir die Besonderheiten unserer Erhebungsgruppe deutlich; auf diese Weise können unsere Ergebnisse besser interpretiert werden. Da keine der bereits existierenden Studien – mit Ausnahme der Studienabbruchstudie (vgl. Derboven/Winker 2010) – von der Konzeption her der unsrigen entspricht, greifen wir dabei auf diverse Studien (und zwar sowohl bundesweite Umfragen als auch auf Daten der TU Hamburg-Harburg) zurück, nehmen hieraus aber jeweils nur einzelne Aspekte auf.

Von den 4743 Studierenden, die die Einladung zu der Umfrage erhalten haben, haben insgesamt 1154 begonnen den Fragebogen auszufüllen. Hiervon haben 891 Studierende den Fragebogen abgeschlossen. In die Auswertung gingen nur 870 Antwortsätze von Studierenden ein, was 18,3% der Eingeladenen entspricht, da 21 Befragte den Fragebogen nur sehr lückenhaft ausgefüllt haben und wir uns daher entschieden haben, diese nicht in die Auswertung mit aufzunehmen.

3.1 Sozialstruktur

Im Folgenden wird die Sozialstruktur der Erhebungsgruppe anhand der Kategorien sozialer Ungleichheit unseres Fragebogens dargestellt und vergleichend den Erkenntnissen über die gesamte Studierendenschaft der TU Hamburg-Harburg bzw. über Studierende in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen gegenübergestellt. Auf diese Weise wird die Repräsentativität unserer Studie reflektiert.

Das Durchschnittsalter unserer Stichprobe beträgt etwas über 23 Jahre. Circa drei Viertel der Befragten sind Männer und ein Viertel sind Frauen. Dies entspricht in etwa der Verteilung in der Grundgesamtheit der Studierenden der TU Hamburg-Harburg (TUHH 2011). Vergleichen wir dies mit Werten, die das Statistische Bundesamt für Studierende in den Ingenieurwissenschaften für das Wintersemester 2008/09 erhoben hat, wird deutlich, dass der Frauenanteil an der TU Hamburg-Harburg überdurchschnittlich ist: Bundesweit betrug dieser Anteil lediglich 20,5% (Statistisches Bundesamt 2010, 147).

14,8% geben an, über einen Migrationshintergrund zu verfügen. Von diesen haben 85% eine deutsche Staatsangehörigkeit. Bezogen auf die gesamte Stichprobe haben 93,8% der Befragten eine deutsche Staatsangehörigkeit, eine EU-Staatsangehörigkeit haben 1,8% und eine Staatsangehörigkeit außerhalb der EU haben 4,3%. Der Anteil der Studierenden ohne deutsche Staatsangehörigkeit ist damit in unserem Sample unterrepräsentiert: Laut der Studierendenstatistik 2011 der TU Hamburg-Harburg beträgt der Anteil der ausländischen Studierenden 18,3% (TUHH 2011) und gemäß Statistischem Bundesamt (2010, 147) hatten im Wintersemester 2008/09 14,6% der Studierenden der Ingenieurwissenschaften keine deutsche Staatsbürgerschaft. Ein möglicher Grund für die geringe Beteiligung der Studierenden ohne deutsche Staatsangehörigkeit liegt darin, dass der Fragebogen nur auf Deutsch zur Verfügung stand.

Eine chronische Krankheit oder eine Behinderung geben 5,5% der Befragten an, Sorgeverpflichtungen (bspw. Kinder) haben 2,7%. Das Deutsche Studentenwerk gibt an, dass 8% der Studierenden eine Behinderung oder chronische Krankheit haben (Deutsches Studentenwerk 2011) und

laut aktueller Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes¹ haben 5,2% der Studierenden Kinder (Isserstedt u. a. 2010, 547).

In dem Fragebogen haben wir nach dem Schulabschluss der Mutter und des Vaters gefragt. Wir haben beide Antworten zusammengefasst und den höchsten Schulabschluss eines Elternteils betrachtet. 72,9% der Befragten haben ein Elternteil mit Abitur als höchsten Schulabschluss, 22,3% ein Elternteil mit Mittlerer Reife und 4,6% ein Elternteil mit Hauptschule als höchsten Schulabschluss. Lediglich 0,2% haben Eltern, die über keinen Schulabschluss verfügen. Nach der aktuellen Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes haben 63% der dort Befragten ein Elternteil mit Abitur (Isserstedt u. a. 2010, 122). Hieraus wird deutlich, dass die Studierenden unserer Erhebungsgruppe häufiger ein Elternteil mit Abitur haben.

Analog zu der Frage nach dem Schulabschluss haben wir nach dem höchsten Berufsabschluss der Mutter und des Vaters gefragt. Auch hier wurden die Antworten zusammengefasst und nur der höchste Abschluss eines Elternteils berücksichtigt. 60,3% der Studierenden haben mindestens ein Elternteil mit einem Hochschulabschluss. Dies differenziert sich in 33,2%, deren Eltern beide über einen Hochschulabschluss verfügen, und 27,1%, die einen Elternteil mit einem Hochschulabschluss haben. Mindestens einen Elternteil mit einer Meisterprüfung oder einem Fachschul- / Technikerabschluss haben 16,6% der Befragten und mindestens einen Elternteil mit einer Lehre / einem Facharbeiterabschluss 21,7%. Bei 1,4% der Befragten haben die Eltern keinen Berufsabschluss. Vergleicht man dies mit dem Studierendenurvey² der Universität Konstanz, wird deutlich, dass die Werte unserer Umfrage wiederum deutlich höher sind. Laut dieses Surveys haben 48% der Studierenden der Ingenieurwissenschaften mindestens einen Elternteil mit einem Hochschulabschluss (Ramm u. a. 2011, 12).

Des Weiteren haben wir im Fragebogen erhoben, ob die Mutter oder der Vater über einen Ingenieurabschluss verfügen. Dies erschien uns bedeutsam, da von den Teilnehmenden der qualitativen Interviews sechs von zehn Befragten ein Elternhaus mit ingenieurwissenschaftlichem Hintergrund hatten. Diesen hohen Wert können wir durch die Online-Befragung nicht bestätigen. Hier haben lediglich 26,7% der Väter und 6,6% der Mütter einen Ingenieurabschluss. In dem Studierendenurvey der Universität Konstanz haben 30% der Väter und 8% der Mütter von Studierenden der Ingenieurwissenschaften einen entsprechenden Hintergrund (Ramm u. a. 2011, 27).

Fazit

Die Repräsentativität der Sozialstruktur unserer Stichprobe ist bezogen auf das Geschlecht gewährleistet, für die Staatsangehörigkeit jedoch nicht. Der Bildungshintergrund der Eltern und deren beruflicher Hintergrund sind als sehr hoch einzuschätzen und bestätigen, wie verschiedene Studien zeigen (z.B. Ramm u. a. 2011, 12), dass die Ingenieurwissenschaften immer weniger ein Aufsteigerfach sind.

¹ Die Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes wird meist in einem dreijährigen Rhythmus durchgeführt. Ihr liegt die Annahme zugrunde, dass der erfolgreiche Verlauf eines Studiums nicht nur von den Bedingungen des Lehrens und Lernens an der Hochschule abhängt, sondern auch von den sozialen und wirtschaftlichen Voraussetzungen, unter denen ein Studium durchgeführt wird, woraus sich die Vielfältigkeit des Fragebogens ergibt.

² Die Langzeitstudie „Studiensituation und studentische Orientierungen“ ist die umfassendste Dauerbeobachtung der Entwicklung der Studiensituation an den Hochschulen in Deutschland. Die Umfrage findet im Abstand von zwei bis drei Jahren statt. Wir beziehen uns hier auf diese Studie, da sie detailliertere Werte für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge liefert als die Umfrage des Deutschen Studentenwerkes.

3.2 Studienvoraussetzungen – Fähigkeiten, Kompetenzen und Erfahrungen der Studierenden

Schulische Voraussetzungen

Der Schulnotenschnitt unserer Umfrage beträgt 2,16³. Zum Vergleich: Das Projekt Spurensuche⁴ gibt für ihre Untersuchungsgruppe, die aus Studierenden der TU9 Universitäten besteht, einen Mittelwert von 1,9 bei Frauen und 2,1 bei Männern an (Ihsen u. a. 2010, 30), der Hamburger Abiturschnitt aus dem Jahr 2010 liegt bei 2,49 (Hamburger Abendblatt 2010). Das macht deutlich, dass die Studierenden unserer Erhebung den Vergleich mit den Studierenden der TU9 nicht zu scheuen brauchen und dass sie im Vergleich zum Hamburger Gesamtschnitt überdurchschnittlich gute Abiturnoten haben.

Am häufigsten haben die Studierenden unserer Stichprobe den Leistungskurs Mathematik (73,4%) belegt, gefolgt von Physik (45,9%), Chemie (18,6%) und Biologie (14,7%). Die Kombination aus Mathematik- und Physik-Leistungskurs haben etwa 38% der Befragten gewählt. Was überrascht, ist die vergleichsweise hohe Zahl derjenigen, die den Mathematik Leistungskurs und die Fächerkombination Mathematik und Physik gewählt haben. Das Projekt Spurensuche gibt für ihre Untersuchungsgruppe an, dass 57% der Studenten und 53% der Studentinnen den Mathematik Leistungskurs belegt haben und die Kombination Mathematik und Physik 30% der Studenten und 20% der Studentinnen (Ihsen u. a. 2010, 30).

Technikerfahrungen und Technikhaltungen

Eine technische Lehre haben nur wenige der Befragten absolviert (6,5%). In dem Online-Fragebogen gab es einen Frageblock zu Technikhaltungen der Studierenden. Am meisten Zustimmung erhält hier die Aussage⁵, dass es ein „Super-Gefühl“ ist, mit Hilfe von technischen Geräten etwas zu schaffen (66,2%), gefolgt von der Problemlösungskompetenz bei technischen Problemen (59,9%) und dem stundenlangen Vertiefen in technische Probleme (54,2%). 42% der Befragten basteln und tüfteln gerne an technischen Geräten. Mit 18,6% befindet sich die Aussage, dass Technik schon interessant ist, aber andere Bereiche wichtiger sind auf dem letzten Platz (18,6%).

Vergleichen wir diese Rangfolge mit derjenigen der Studienabbruchstudie (Winker u. a. 2009, 158), wird deutlich, dass die Befragten unserer Umfrage weniger häufig über Reparaturereferenzen verfügen, dafür aber eher dazu neigen, sich in ein technisches Problem zu vertiefen.

Studienfachwahl

Nach der Sicherheit ihrer Studienentscheidung befragt, antworteten etwas weniger als zwei Drittel, dass sie sich ihrer Studienentscheidung sicher waren.⁶

Als Motiv für die Studienfachwahl geben über zwei Drittel an, dass sie das Studium begonnen haben, weil sie mit dem Abschluss später gute Berufsaussichten haben (68,9%), sie auf jeden Fall

³ In dem erweiterten Projektbericht am Ende des Verlängerungszeitraums werden wir auf Unterschiede bei Geschlecht und anderen Differenzierungskategorien eingehen.

⁴ Das Projekt Spurensuche ist eine Studie, die sich mit dem Erleben der Studierenden während der Studieneingangsphase an den TU9 Universitäten beschäftigt. Sie untersucht die Fächer Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik / Informationstechnik und Physik (vgl. Ihsen u. a. 2010).

⁵ Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Antwortskala mit den Endpunkten „trifft nicht zu“ (1) und „trifft voll zu“ (5) einordnen. Die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 wurden in der Auswertung zu „trifft zu“ zusammengefasst. Im Folgenden werden wir die Werte von „trifft zu“ wiedergeben.

⁶ Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Antwortskala mit den Endpunkten „sehr unsicher“ (1) und „sehr sicher“ (5) einordnen. Wir haben die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 zu „sicher“ zusammengefasst.

etwas im technischen Bereich machen wollen (65,3%) und sie neugierig sind, wie Technik funktioniert (65,3%). 45,7% hatten verschiedene Interessen und das ingenieurwissenschaftliche Studium war nur eine Option unter anderen. 43,2% nennen als Studienmotiv die guten Verdienstaussichten im Beruf. Vergleichsweise wenig wählten den Studiengang, weil er keine Zulassungsbeschränkung hatte (6,5%). Interessant ist hier, dass die Studierenden der TU Hamburg-Harburg das Rechnen häufiger als Studienmotiv erwähnen als die Studierenden der Studienabbruchstudie und dass die fehlende Zulassungsbeschränkung weniger relevant ist (Winker u. a. 2009, 154). Zudem hat für die Studierenden der TU Hamburg-Harburg der Gelderwerb als Studienmotiv, das in der Studienabbruchstudie noch nicht erfragt wurde, eine gewisse Zentralität.

Die Studierenden trauen sich das Studium am häufigsten deswegen zu, weil sie normalerweise hinkriegen, was sie anpacken (83,4%), weil sie eine schnelle Auffassungsgabe haben (78,8%), weil sie in der Schule gut in Mathematik und / oder Physik waren (73,6%) und weil sie gut im technischen Basteln sind (47,9%).⁷ Unsicherheit, ob sie das Studium schaffen, äußern nur 7,3%. Vergleicht man diese Rangfolge mit der Studienabbruchstudie, so wird deutlich, dass es weitgehende Übereinstimmungen gibt (Winker u. a. 2009, 153). Die Studierenden der TU Hamburg-Harburg trauen sich das Studium jedoch eher zu, weil sie gut in Mathematik und / oder Physik sind.

Fazit

Insgesamt sind die Befragten gut auf das Studium vorbereitet. Ihre Schulnoten und die Wahl der Leistungskurse lassen sie für ein technisches Studium als sehr geeignet erscheinen. Besonders hervorstechend ist die hohe Zahl derjenigen, die den Leistungskurs Mathematik belegt haben.

Die Studierenden unserer Erhebungsgruppe haben ein großes Vertrauen, dass sie das Studium gut bewältigen können, und eine große Begeisterung für den technischen Bereich. Allerdings sind bei den Studienmotiven die späteren guten Berufsaussichten vorrangig, was nicht für die Eigenattraktivität des Studiums spricht. Die Mehrzahl der Befragten war sich in der Studienfachwahl sicher. Die Studierenden trauen sich das Studium zu, weil sie ein großes Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten besitzen und weil sie über ein großes fachspezifisches Zutrauen verfügen, insbesondere da sie gut in Mathematik und / oder Physik und im technischen Basteln sind.

3.3 Studienmerkmale

Etwa zwei Drittel der Befragten sind Bachelor-Studierende, während 18,4% ein Diplom- und 16,3% ein Masterstudium absolvieren. Der hohe Anteil der Bachelor-Studierenden lässt darauf schließen, dass unsere Daten eine gute prognostische Aussagekraft haben.

Im Folgenden werden wir, nach dem angestrebten akademischen Grad getrennt, die Studienleistungen darstellen. Wir beschreiben die Studienleistung anhand der Studiendauer, der Noten und der wiederholten Prüfungen.

Bachelor-Studierende

Von den Bachelor-Studierenden bilden die MaschinenbauerInnen die größte Gruppe (30,3%), gefolgt von Allgemeinen Ingenieurwissenschaften (11,8%), Schiffbau (10,0%) und Energie- und Umwelttechnik (10,0%). Am seltensten studieren die Befragten Informationstechnologie (0,2%) sowie Logistik und Mobilität (1,2%).

Der Notendurchschnitt der bisherigen Prüfungsleistungen im Studium beträgt 2,71. Dieser Schnitt ist im Laufe des Studiums jedoch noch veränderbar und hat daher nur bedingte Aussagekraft. 27,1% haben noch keine, 28,6% ein bis zwei, 20,8% drei bis vier und 23,3% schon mehr als

⁷ Zur Skalierung siehe Fußnote 5.

vier Prüfungen wiederholen müssen. Betrachten wir die Studiengeschwindigkeit, d.h. den Gleich- oder Missklang der Anzahl der Fachsemester und der Semesterzahl nach Prüfungsleistungen (vgl. Anhang 11.1, Tabelle 11.1), wird deutlich, dass knapp 50% der Bachelor-Studierenden eine sehr hohe Studiengeschwindigkeit aufweisen, da sie sich mit 0 Semestern im Verzug befinden. Etwa ein Drittel befindet sich mit einem Semester in Verzug, knapp 16% mit zwei Semestern. Nur 2,8% sind mit mehr als zwei Semestern im Verzug.

Master-Studierende

Am häufigsten belegen die befragten Master-Studierenden den Studiengang Internationales Wirtschaftsingenieurwesen (12,1%), gefolgt von Elektrotechnik (9,9%), Mechatronik (9,2%), Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion (8,5%) sowie Energie- und Umwelttechnik (7,1%). Über die Hälfte der Master-Studierenden (56,3%) haben ihren Bachelor-Abschluss an der TU Hamburg-Harburg absolviert.

Etwa 38% der Master-Studierenden haben ihren Bachelor-Abschluss in sechs Semestern (Wert für diejenigen, die den Bachelor Abschluss an der TUHH gemacht haben: 39,2%) und ebenfalls circa 38% in sieben Semestern (46,8%) absolviert. Acht Semester brauchten 18,5% (8,9%) und lediglich circa 6% (5,1%) benötigten mehr als acht Semester. Der Notenschnitt des Bachelor-Abschlusses beträgt 2,15 (2,36).

Der Notenschnitt, den die befragten Master-Studierenden für ihr aktuelles Studium angeben, ist besser als ihr Bachelor-Abschlussnotenschnitt und beträgt 2,06 (2,01).

Diplom

Am häufigsten studieren die Diplom-Studierenden unserer Umfrage Maschinenbau (28,1%) gefolgt von Elektrotechnik (16,3%), Informatik-Ingenieurwesen (11,3%) und Schiffbau (9,4%).

Circa ein Viertel der Diplom-Studierenden haben das Vordiplom in der vorgesehenen Zeit absolviert. Der Notenschnitt der Vordiplomnote liegt bei 2,7, der des Hauptstudiums bei 2,2. Da die Diplom-Studiengänge jedoch auslaufen und keine Neuimmatrikulationen mehr vorgenommen werden, sind diese Werte verzerrt und sind für einen Vergleich nicht geeignet, da nur noch Diplom-Studierende an der TUHH sind, die insgesamt länger für ihr Studium benötigen.

Fazit

Wir bewerten die Studienleistungen unserer Erhebungsgruppe als gut. Differenzieren wir nach den angestrebten Studienabschlüssen, können wir festhalten, dass die Bachelor-Studierenden eine hohe Studiengeschwindigkeit haben, ihre Noten jedoch nicht so gut sind. Die Master-Studierenden verfügen über beides: gute Noten und eine hohe Studiengeschwindigkeit im Bachelor-Studium. Darüber hinaus haben sie im Master-Studium auch einen guten Notenschnitt. Aufgrund der Sondersituation der Diplom-Studierenden können hier keine generalisierenden Aussagen getroffen werden.

Die hohe Studiengeschwindigkeit wird noch einmal eindrücklicher, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass die Studierenden zum Teil länger für ihr Studium brauchen, weil es institutionelle Mängel gibt. Aus den qualitativen Interviews wissen wir beispielsweise, dass eine längere Studienzeit auch mit der Studienorganisation zusammenhängen kann. So wurde uns geschildert, dass Praktika gemacht werden müssen, diese aber gar nicht in den Zeitplan des Bachelor-Studiums passen. In einem anderen Fall führte ein Auslandssemester nach Auskunft unserer Interviewpartner und Interviewpartnerinnen zu einer längeren Studiendauer, da die Leistungen nicht adäquat anerkannt wurden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Zwang zur Erwerbsarbeit neben dem Studium ein Grund für eine Verlängerung des Studiums sein kann. Hierzu können wir zwar selbst keine

Aussagen treffen, da wir dies nicht systematisch untersucht haben; wir wissen jedoch aus den qualitativen Interviews, dass viele der Befragten nebenher erwerbstätig sind, was jedoch nicht alle als belastend erleben. In der Studie „Spurensuche“ ist die finanzielle Situation die vierbelastendste Einflussgröße auf die Studien- und Lebenssituation (Ihsen u. a. 2010, 45). In einer Studie des Hochschulinformationssystems belegt die Studienfinanzierung den sechsten Rang der Studienabbruchgründe in den Ingenieurwissenschaften (Heublein u. a. 2009, 159).

3.4 Studierende mit Studienabbruchgedanken

Im Folgenden wird die Gruppe der Studierenden beschrieben, die in unserer Erhebung angeben, Studienabbruchgedanken zu kennen, da sie mit Blick auf Gestaltungsempfehlungen zur Verminderung von Studienkonflikten und zur Stärkung von bindenden Studiensituationen besonders interessant ist.

Studierende mit Studienabbruchgedanken nennen wir all diejenigen, die die Frage, ob sie schon einmal oder mehrfach darüber nachgedacht haben, ihr Studium an der TUHH zu beenden, mit ja beantwortet haben. Das sind 47,0% oder 406 der von uns Befragten. Davon haben etwa 70% in den ersten drei Semestern darüber nachgedacht, mit dem Studium aufzuhören. Die bereits schon mehrfach zitierte Studie von Ihsen u. a. (2010, 42) gibt an, dass 32,5% der Studentinnen und 29,0% der Studenten schon einmal Studienabbruchgedanken hatten. Die Werte unserer Erhebungsgruppe sind damit erheblich höher.

Die Sozialstrukturdaten derjenigen mit Studienabbruchgedanken unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen ohne Studienabbruchgedanken. Bei den Kategorien Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, Sorgeverpflichtungen, Bildungs- und Berufsbildungsgrad der Eltern sowie Ingenieurabschluss der Eltern gibt es keine signifikanten⁸ Abweichungen. Zwei Auffälligkeiten gibt es jedoch: Erstens, dass Studierende mit einer EU-Staatsbürgerschaft signifikant häufiger in der Kategorie Studienabbruchgedanken anzutreffen sind (Gruppe mit Studienabbruchgedanken 3,0% : Gruppe ohne Studienabbruchgedanken 0,9%). Zweitens, dass Studierende mit einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung signifikant häufiger an Studienabbruch gedacht haben (7,8% : 3,5%).

Bei den Studienvoraussetzungen hingegen gibt es deutlichere Abweichungen. Studierende mit Studienabbruchgedanken haben signifikant⁹ schlechtere Schulnoten. Die Gruppe ohne Studienabbruchgedanken hat einen Notenschnitt von 2,09 und die mit Studienabbruchgedanken einen vergleichsweise immer noch guten Schnitt von 2,29. Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken haben zudem signifikant seltener Mathematik (68,0% : 78,4%) oder Physik (40,6% : 50,3%) und auch seltener die Kombination aus beiden Fächern (28,4% : 43,4%) als Leistungskurs gewählt. Auch wenn diese Werte den Schnitt unserer Umfrage unterschreiten, so muss doch festgehalten werden, dass sie für den Leistungskurs Mathematik im Vergleich zum Projekt Spurensuche (Studenten 57% / Studentinnen 53%) immer noch deutlich höher liegen. Für Physik gilt dies nicht, die Werte können aber immer noch als gut bezeichnet werden: Im Projekt Spurensuche haben 49% der Studenten und 33% der Studentinnen den Physik Leistungskurs belegt.

⁸ Getestet wurde dies mit dem Chi-Quadrat Test. Die statistischen Begriffe werden im Glossar (11.3) erläutert. Wir unterscheiden im Text aus Gründen der Lesbarkeit nicht zwischen höchst signifikant, sehr signifikant und signifikant.

⁹ Mittelwertsunterschiede wurden mittels des T-Testes auf Signifikanz überprüft.

Bei den Items zu den Technikhaltungen sind signifikante Unterschiede¹⁰ nur bei einigen Items festzustellen. So finden die Studierenden mit Studienabbruchgedanken seltener, dass es ein „Super-Gefühl“ ist, mit Hilfe von technischen Geräten etwas zu konstruieren und zu sehen, dass es funktioniert (63,2% : 69,0%). Sie können sich auch seltener stundenlang in ein technisches Problem vertiefen (49,9% : 58,0%). Dafür finden sie Technik signifikant häufiger spannend, wenn sie zur Anwendung kommt (41,1% : 30,2%), und sie bestätigen häufiger die Aussage, dass Technik zwar interessant ist, andere Bereiche jedoch wichtiger sind (22,8% : 15,0%).

Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken sind sich ihrer Studienentscheidung signifikant weniger sicher. Knapp über 50% sind sich ihrer Studienentscheidung sicher, während in der Gruppe ohne Studienabbruchgedanken knapp drei Viertel sich ihrer Studienentscheidung sicher sind. Sie haben auch weniger Zutrauen zu ihrer Studienfachwahl: Sie sind sich signifikant häufiger unsicher darüber, ob sie das Studium schaffen, aber sie möchten es einfach ausprobieren (12,3% : 3,0%). Sie trauen sich das Studium seltener zu, weil sie in der Regel Sachverhalte schnell verstehen (74,9% : 82,4%) und weil sie gut in Mathematik und/oder Physik waren (67,1% : 79,4%).

Auch bei den Motiven zur Studienfachwahl ergeben sich signifikante Unterschiede. Signifikant seltener haben die Studierenden mit Studienabbruchgedanken geantwortet, dass sie auf jeden Fall etwas im technischen Bereich machen wollten (60,2% : 69,8%), dass sie das Studium gewählt haben, weil sie auf jeden Fall rechnen wollten (30,4% : 37,7%), und weil sie das Berufsfeld gut kannten (25,4% : 28,5%). Signifikant häufiger finden sie die Aussage zutreffend, dass sie verschiedene Interessen hatten und das gewählte Studium nur eine mögliche Option war (52% : 40,2%).

Der Studiennotenschnitt der Studierenden mit Abbruchgedanken ist in der Regel weniger gut als der Gesamtschnitt. Dies verwundert insofern nicht weiter, da diese Gruppe, wie wir noch sehen werden, erheblich mehr Studienprobleme hat als die Vergleichsgruppe und es daher naheliegend ist, dass sich dies auf die Studienergebnisse auswirkt. Der Notenschnitt der Bachelor-Studierenden fällt signifikant schlechter aus (2,81 : 2,61), ebenso der Master-Notenschnitt (2,19 : 2,01), der Schnitt des Vordiplomabschlusses (2,82 : 2,64) und der Schnitt des Diplomstudiums (2,27 : 2,13). Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken brauchen durchschnittlich länger bis zum Vordiplom, und wiederholen im Bachelor-Studium durchschnittlich mehr Prüfungen und ihre Studiengeschwindigkeit ist im Bachelor-Studium signifikant geringer.

Fazit

Die Studierenden mit einer EU-Staatsbürgerschaft und mit einer chronischen Krankheit / Behinderung sind häufiger in der Gruppe mit Studienabbruchgedanken vertreten. Die Studienvoraussetzungen fallen nicht so gut aus wie bei den Studierenden ohne Studienabbruchgedanken, sind aber im Vergleich zu den Ergebnissen anderer Untersuchungen besser oder gleichwertig. Bei den Technikhaltungen scheinen die Studierenden mit Studienabbruchgedanken eher anwendungsorientiert zu sein. Insgesamt sind sie sich unsicherer in ihrer Studienentscheidung, haben seltener den Mathematik Leistungskurs gewählt und trauen sich das Studium weniger zu. Die größere Unsicherheit der Studienentscheidung wird auch durch die höheren Werte bei der Aussage, dass das Studium nur eine mögliche Option war, deutlich. Die Studienleistungen der Studierenden mit Studienabbruchgedanken sind erwartungsgemäß schlechter als die der Vergleichsgruppe ohne Studienabbruchgedanken.

¹⁰ Die Signifikanzen für die Itembatterien und den fünfstufigen Skalen wurden mittels des U-Tests ermittelt. Hierfür wurden die Antwortmöglichkeiten 1 und 2 sowie 4 und 5 zusammengefasst, sodass sich eine Variable mit drei Ausprägungen ergab. Mit diesen Variablen wurde der U-Test durchgeführt.

Inwiefern sich die Gruppe mit Studienabbruchgedanken bei den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen unterscheidet, werden wir in den folgenden Kapiteln genauer beleuchten.

4 Studienkonflikte

In unserem Fragebogen haben wir 49 Items zu Studienkonflikten formuliert. Eine Übersicht über alle Konflikt-Items ist im Anhang (vgl. 11.1) zu finden. Um die Komplexität der Konflikt-Items auf dahinterliegende Faktoren zu reduzieren, haben wir eine Faktorenanalyse¹¹ durchgeführt. Die Bündelung der Konflikt-Items auf der Basis von Korrelationen zwischen den einzelnen Variablen (vgl. Tabelle 4.2, S. 21) hat elf Konfliktfaktoren ergeben, die wir in der folgenden Tabelle 4.1 in absteigender Reihenfolge darstellen. Zum Vergleich sind die Ränge und die Werte der Konfliktfaktoren der Studienabbruchstudie in Klammern angeführt.

Tabelle 4.1: Rangfolge der Konfliktfaktoren	
Konfliktfaktor	Mittelwert¹²
1. Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit (n. v.) ¹³	3,39 (n. v.)
2. Monotone und abstrakte Wissensvermittlung (2)	2,61 (3,52)
3. Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten (1)	2,58 (3,53)
4. Mangelndes fachliches Zutrauen (n. v.) ¹⁴	2,54 (n. v.)
5. Nicht auf Verstehen abzielende Prüfungs-Inhalte (n. v.)	2,50 (n. v.)
6. Mangelnder Prüfungserfolg (4)	2,48 (3,26)
7. Ineffektive Lehrveranstaltungen (5)	2,40 (2,67)
8. Abwertende und mangelnde Betreuung (3)	2,29 (3,26)
9. Fehlende Zugehörigkeit (8)	1,69 (2,16)
10. Ineffektive Lerngruppe (7)	1,65 (2,33)
11. Frauendiskriminierung (9)	1,22 (1,37)

Zusammenfassend können wir festhalten, dass die Prüfungsbedingungen an der TU Hamburg-Harburg den wichtigsten Konfliktbereich darstellen. Deutlich an der Spitze steht der Konfliktfaktor „Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit“. Das Mittelfeld bilden die relativ

¹¹ Das Verfahren wird im Anhang (Kapitel 11.3) erläutert.

¹² Der Mittelwert wurde aus den einzelnen Konflikt-Items berechnet. Es wurden zu den einzelnen Faktoren Summen-Scores aus den Items gebildet und hiervon der Mittelwert berechnet. Aus Gründen der Vergleichbarkeit und Übersichtlichkeit wurde dieser aufsummierte Mittelwert durch die Anzahl der Items des Faktors dividiert. Der Wertebereich reicht von 1 „erlebe ich und demotiviert mich nicht“ bis 5 „erlebe ich und demotiviert mich sehr“. Studierende, die die Antwortmöglichkeit „erlebe ich nicht/selten“ angekreuzt haben, wurden hier der Antwortmöglichkeit 1 zugeschlagen. Die Höhe des Mittelwerts gibt also die Stärke des Konfliktfaktors an.

¹³ „n. v.“ bedeutet nicht vorhanden. Dieser Faktor war in der Studienabbruchstudie nicht vorhanden und kann daher nicht verglichen werden. Die Prüfungen waren in den qualitativen Interviews der Studienabbruchstudie kein zentrales Thema. Das Prüfungsthema haben wir in den Online-Fragebogen dieser Studie aufgenommen, da sich in den qualitativen Interviews mit Studierenden der TU Hamburg-Harburg ergeben hat, dass dies für die Studierenden ein großes Konfliktfeld ist. Daraufhin haben wir eine neue Itembatterie gebildet und die Studierenden in Abweichung von der Studienabbruchstudie nach ihren Prüfungserlebnissen befragt.

¹⁴ Das mangelnde fachliche Zutrauen war auch in der Studienabbruchstudie ein benanntes Problem. Allerdings war es kein eigener Konfliktfaktor, sondern über verschiedene Faktoren verteilt.

dicht aufeinanderfolgenden Konfliktfaktoren von Rang zwei bis Rang neun. Sie demotivieren¹⁵ zwar etwas weniger, aber immer noch vergleichsweise stark. Im Einzelnen besteht dieses Mittelfeld aus monotoner und abstrakter Wissensvermittlung (Rang 2), Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten (Rang 3) und mangelndem fachlichen Zutrauen (Rang 4). Auf Rang 5 und 6 befinden sich noch einmal zwei Konfliktfaktoren zu Prüfungen: nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte sowie mangelnder Prüfungserfolg. Auf Rang 7 folgen ineffektive Lehrveranstaltungen und auf Rang 8 befindet sich mangelnde und abwertende Betreuung. Etwas abgeschlagen befinden sich auf den letzten Rängen die nicht mehr so stark demotivierenden Konfliktfaktoren fehlende Zugehörigkeit, ineffektive Lerngruppe und Frauendiskriminierung. Differenzieren wir den Mittelwert des Konfliktfaktors Frauendiskriminierung nach Geschlecht, dann ergibt sich ein Wert von 1,36 für Frauen. Dieser Wert ist leicht höher als der des gesamten Samples, befindet sich aber immer noch auf dem letzten Rang. Es wird deutlich, dass die sozialen Studienkonflikte im Studium eine weit geringere Rolle spielen als die Prüfungssituation und die fachlichen Konflikte.

Im Folgenden betrachten wir die Konfliktfaktoren detaillierter. Wir erläutern ihre Zusammensetzung genauer durch die Beschreibung der Häufigkeiten der ihnen zugrunde liegenden Konflikt-Items. Auf einer Skala von 1 „erlebe ich und demotiviert mich nicht“ bis 5 „erlebe ich und demotiviert mich sehr“ konnten sich die Befragten zu den aufgeführten Items positionieren. Wir haben in der Auswertung die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 zu „demotiviert mich“ zusammengefasst. Die im Folgenden benannten Häufigkeiten beziehen sich darauf. Zusätzlich werden wir Zitate aus den qualitativen Interviews einfügen, um die Studienkonflikte anschaulicher zu beschreiben.

4.1 Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit

Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit sind der mit Abstand größte Konfliktfaktor unserer Befragung. In diesem Konfliktfaktor sind die Items vertreten, die am demotivierendsten wahrgenommen werden (vgl. Tabelle 4.3, S. 26): 59,4% der Online-Befragten nehmen die Unmöglichkeit der Planung der vorlesungsfreien Zeit, 56,3% das Lernen als hauptsächliche Beschäftigung in der vorlesungsfreien Zeit und 47,9% den umfangreichen Prüfungsstoff als besonders demotivierend wahr.

Aus den qualitativen Interviews wissen wir, dass nach Meinung der Befragten die Prüfungstermine viel zu spät bekannt gegeben werden, was die Planung dieser Zeit erheblich erschwert. Ebenso wird uns als konflikthaft beschrieben, dass die gesamte vorlesungsfreie Zeit als Prüfungszeitraum dient. Hierdurch können die Studierenden nur schwer einen Urlaub oder ein Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit einplanen. Einige der Interviewten haben uns in den Interviews erzählt, dass es für sie nicht möglich ist, in dieser Zeit Ferien zu machen, weil sie in nahezu der gesamten vorlesungsfreien Zeit mit Lernen beschäftigt sind.

Die Vorlesungszeit wird als entspannter erlebt als die vorlesungsfreie Zeit, da in dieser viele Klausuren geschrieben und viel Stoff abgefragt wird. Dabei geht es den Studierenden nicht um eine grundsätzliche Ablehnung jeglicher Prüfungen in dieser Zeit, wie das folgende Zitat zeigt:

¹⁵ Die Befragten hatten die Möglichkeit sich von „erlebe ich und demotiviert mich nicht“ (1) bis „erlebe ich und demotiviert mich sehr“ (5) einzuordnen oder sich für die Antwortmöglichkeit „erlebe ich nicht/selten“ zu entscheiden. Wir haben die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 zu „demotiviert mich“ zusammengefasst. Die Häufigkeiten, die wir im Folgenden darstellen, geben die Werte von „demotiviert mich“ wieder.

„Einfach, wenn es vier oder fünf Klausuren wären, wäre es o. k., aber es sind einfach immer viel mehr und ich persönlich mag die Vorlesungszeit viel lieber als die vorlesungsfreie Zeit.“ (1, 448)¹⁶

Die Länge des Prüfungszeitraumes wird als ebenso belastend erlebt wie die große Menge der Prüfungen. Beides zusammen führt dazu, so die Meinung einer Interviewperson, dass die letzten Prüfungen schlechter ausfallen als die Prüfungen, die zu Beginn des Prüfungszeitraums liegen:

„Deswegen sind die letzten Prüfungen auch nie so gut wie die ersten im Prüfungszeitraum. Weil man einfach da sitzt und sagt: ‚o. k., kein Bock mehr‘. Das ist einfach so diese Länge. Dass man eben so lange da dran sitzt. Ich hab jetzt vier von sieben Klausuren geschrieben und hab noch die drei größten vor mir. Wenn man diesen Riesenberg sieht, dann möchte man am liebsten sagen: ‚o. k., ich geh! Lasst mich alle in Ruhe.‘“ (4, 101)

4.2 Monotone und abstrakte Wissensvermittlung

Die monotone und abstrakte Wissensvermittlung demotiviert vergleichsweise weniger als die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Der Faktor kann folgendermaßen beschrieben werden: Der Stoff wird in den Lehrveranstaltungen meist unzusammenhängend, isoliert und monoton vermittelt. Betrachten wir die einzelnen Items des Faktors, so wird deutlich, dass 35,7% der Befragten es als demotivierend wahrnehmen, wenn Lerninhalte abgespult werden, ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen. Hierzu werden in den qualitativen Interviews vor allem manche Übungen und Übungsleiter kritisiert:

„Manche Übungsleiter sind einfach nicht so versiert im Umgang mit so einer Riesenmasse von Leuten. Die rattern dann halt ihren Stoff runter oder schreiben halt auf den Overhead-Projektor dann ihre Übungen schnell ab und du musst das irgendwie mitkritzeln. Manche haben eine schreckliche Schrift und dann denkt man sich auch: Mein Gott, kannst du das nicht einfach ins Internet stellen, fertig. Klar lad ich mir das runter, dann muss ich mir das hier nicht antun wie die ganzen anderen auch.“ (6, 42)

Ebenfalls etwas mehr als ein Drittel der Befragten empfindet es als demotivierend, wenn die Lehrenden die Wissensvermittlung zusätzlich durch monotone und langweilige Vortragsweise erschweren. In den qualitativen Interviews wird dies insbesondere bei den Vorlesungen moniert:

„Ja es gab, wie gesagt, ein, zwei Vorlesungen, wo ich mal drin saß und körperlich anwesend war, aber im Prinzip mich mit anderen Dingen beschäftigt habe. Weil ich mir eigentlich dachte, das ist so langweilig, das interessiert mich nicht.“ (7, 42)

Einige unserer Interviewpartnerinnen und -partner ziehen daraus auch die Konsequenz, nicht mehr zu den Vorlesungen zu erscheinen und nur noch die Übung zu besuchen oder alternativ das Skript in Eigenarbeit durchzuarbeiten:

„Aber es gab immer dann so ein, zwei, wo man gesagt hat, da kann man nichts mitnehmen, weil der Professor kann einem das nicht vermitteln. Und da hat man gesagt, wenn ich da zur Übung gehe, dann verstehe ich mehr, als wenn ich in die Vorlesung gehe.“ (7, 54)

Neben dieser Form der monotonen Wissensvermittlung wird auch die abstrakte Wissensvermittlung als demotivierend wahrgenommen. Die Vermittlung von isolierten Fakten ohne einen Zusammenhang oder einen Überblick über das Thema empfinden 32,4% der Befragten als demotivierend. Sie vermissen aber nicht nur den Zusammenhang innerhalb des Fachgebietes, sondern sie vermissen zudem konkrete Beispiele, die ihnen das Verstehen leichter machen (30,0%). Aus den qualitativen Interviews wird deutlich, dass sich die Studierenden oftmals genau das wünschen:

„Der Professor zeichnet eine Kurve und du sollst irgendwas berechnen, interessiert ja niemanden, weil es nicht real ist. Real ist das, was ich sehe. Wenn ich jetzt einen Motor hab oder eine Kennlinie von irgendwas und die Fläche ausrechne, ist das das, was mir Spaß macht. Das heißt, ich brauch' sowieso

¹⁶ Zu jeder Interviewpassage geben wir in Klammern die Quelle an. Wir haben sowohl die Interviews als auch die einzelnen Absätze innerhalb der einzelnen Interviews durchnummeriert. Die erste Zahl bezieht sich auf die Interviewnummer, die zweite Zahl auf die Absatznummer.

Mathe, aber nicht die Mathematik allgemein, sondern die angewandte Mathematik auf das Problem, auf das Fach. Genau, das mein' ich, das macht Spaß.“ (5, 46)

Aber auch eine interdisziplinäre Ausrichtung des Studiums wird von einigen eingefordert:

„Bloß das Schwierige ist eben, die ganzen Fächer wirklich miteinander zu verknüpfen, weil das ist einfach Anwendung, und diese Anwendung mit realen Problemen wird hier nicht gelehrt.“ (5, 54)

Eine befragte Person berichtet von einem Projekt, in dem verschiedene Gebiete aus dem Studium zusammengeführt werden:

„Dieses Semester hatten wir auch noch mal ein Projekt und da hatten wir auch ein Teil zu planen, wie die Straßenverhältnisse sein sollen, wie der Verkehr verlaufen soll, also der Bus, ob eine S-Bahn eingeplant wird, oder auch selbst gezeichnet. Wir haben alles richtig komplett geplant, wo wir auch ins Regelwerk gucken mussten, was man machen darf, was man nicht machen darf und die ganzen DIN-Normen wieder beachten. Wo man wirklich selber überall gucken muss, wo man alles nachschlagen muss, und was alles in der Realität halt ist. Das verlieren wir manchmal so ein bisschen aus den Augen, weil wir in den ganzen Formeln hier versinken.“ (1, 57)

Ein weiteres Hemmnis bei der Wissensvermittlung sind die oft nicht hilfreichen Antworten der Lehrenden, was immerhin noch 16,6% der Befragten als demotivierend empfinden. Dies konkretisiert eine Interviewperson wie folgt:

„Dass man eine Frage hat, wo man nicht weitergekommen ist, wo man auch wirklich mit anderen diskutiert hat und zu keiner Lösung gekommen ist und dann vom Mitarbeiter eher so empfangen wird: ‚Na, du hast ja wohl Mathe I gehört oder nicht‘. Als wenn man jetzt irgendwie die letzten vier Semester geschlafen hätte. Wo man einfach das Gefühl hat, eigentlich ist das deine Aufgabe auch ein bisschen mir zu helfen in solchen Situationen und man wird dann eigentlich irgendwie blöde von der Seite angeblafft.“ (2, 214)

4.3 Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten

Auf Rang drei befindet sich der Faktor Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten. 41,8% der befragten Studierenden demotiviert, dass langwierige und schwere Rechnungen nicht zum Verständnis beitragen. Diese Form des Lernens scheint diesen Studierenden keinen Verständnissgewinn zu bringen. 38,7% der Befragten empfinden es als demotivierend, wenn sie sich unter Druck gesetzt fühlen. Das allgemeine Gefühl des Drucks kann ausdifferenziert werden in das hohe Tempo der Stoffvermittlung, was 29,2% als demotivierend empfinden, und in die hohen Ansprüche, die an Studierende gestellt werden (25,3%). Es demotiviert 21,3%, dass oft schwer zu verstehen ist, worum es geht, während die hohen mathematischen Ansprüche 18,2% als demotivierend erleben.

Aus den qualitativen Interviews wissen wir auch, dass der Notendruck, der seit der Umstellung auf Bachelor und Master ab dem ersten Studiensemester besteht, als belastend wahrgenommen wird. Neidisch erwähnt eine Interviewpartnerin, dass es im Diplom möglich gewesen sei, die ersten vier Semester ohne Notendruck zu studieren.

Die Interviewpersonen berichteten uns, dass Stressgefühle durch die hohe Stoffmenge, den hohen Leistungsdruck und die hohe Arbeitsbelastung entstehen, insbesondere in der vorlesungsfreien Zeit. Eine von uns befragte Person schildert den Druck an der TU Hamburg-Harburg sehr drastisch:

„Und Leute sollten auch mit Anfang 20 nicht zusammenbrechen und sagen, sie halten den Druck nicht mehr aus. Das sollte einfach nicht passieren. Und das kreide ich der Uni auch irgendwo an, dass es einfach hier so einen massiven Druck gibt, dass die Leute es nicht mehr aushalten. Das sind völlig normale Menschen, das sind keine Lappen, die im Prinzip keine Lust auf Arbeit haben oder was auch immer. Sondern es sind Leute, die wirklich da mit viel Enthusiasmus und viel Ehrgeiz 'rangehen. Und obwohl sie alles bestanden haben, sagen: ‚Ich kann nicht mehr! Ich kann einfach nicht mehr!‘ Und das find' ich einfach heftig. Und das darf man an dieser Uni eigentlich nicht sagen. Man darf sich nicht hinsetzen und sagen: ‚Mir ist das alles zu viel, ich hab da keine Lust mehr drauf!‘ Da kriegt man nur

irgendeinen blöden Spruch von jemand: ‚Ja, dann geh‘ doch zur HAW!‘ Und das ist ‚ne Atmosphäre, das kann so nicht angehen.‘ (4, 101)

4.4 Mangelndes fachliches Zutrauen

Mangelndes fachliches Zutrauen meint die Befürchtung, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können, was aus vermeintlichem oder tatsächlichem mangelndem fachlichen Können resultieren kann.

Mit 46,5% demotiviert am häufigsten, dass die Studierenden nach der Klausur das Gelernte sofort wieder vergessen. Das liegt insbesondere an der großen Stoffmenge und an den vielen Klausuren, die die Studierenden zu bewältigen haben, wie uns eine Befragte berichtet:

„Und das ist dann eben Klausurenpaketen. Gerade wenn man so viele Klausuren hintereinander hat, ist es halt Bulimie-Lernen. Man stopft alles in sich rein und kotzt es dann auf die Klausur wieder aus.“ (4, 167)

Bemerkenswert ist, dass dieses Item in diesem Faktor ist. Denn es würde auch sehr gut zu dem Faktor „Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit“ passen. Wir interpretieren dies so, dass das Bulimie-Lernen den Studierenden erschwert, eine Form des fachlichen Zutrauens auszubilden, da sie sich so ihrer fachlichen Qualifikationen nie sicher sind. Sie haben das Gefühl, den Stoff nicht zu beherrschen, sondern diesen nach der Klausur sofort wieder zu vergessen. Den Stoff eignen sie sich nur oberflächlich an, um ihn dann unter Zeitdruck wiederzugeben. Diese Lernmethode scheint für diese Befragten keine wirklich nachhaltigen Lern- und Verständniseffekte zu haben.

27,3% der Befragten geben an, dass es sie demotiviert, wenn sie das Gefühl haben, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können. Mit diesem Gefühl mangelnder fachlicher Kompetenz geht auch der Eindruck einher, trotz guter Zensuren die Inhalte innerhalb des Studiums nicht verstanden zu haben, was immerhin 23,7% demotiviert.

Die Studierenden, die diese Konflikt-Items als demotivierend beschreiben, haben den Eindruck, dass sie durch ihre bisherige universitäre Ausbildung nicht gut genug auf den Beruf vorbereitet sind. Sie fühlen sich nicht als Vertreterin oder Vertreter ihrer Disziplin und haben noch keine Fachidentität ausbilden können.

Ein Item, das wir an anderer Stelle im Fragebogen, nämlich im Resümee, abgefragt und daher nicht in die Faktorenanalyse aufgenommen haben, das aber gut zu dem mangelnden fachlichen Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten passt, ist die Bewertung der Aussage, dass die Studierenden an der TU Hamburg-Harburg gut auf den Beruf vorbereitet werden. Dieser Aussage stimmen nur 37% zu (vgl. Anhang 11.2, Tabelle 11.24).

Tabelle 4.2: Zusammensetzung der Konfliktfaktoren

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit	Monotone und abstrakte Wissensvermittlung	Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten	Mangelndes fachliches Zutrauen	Nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte	Mangelnder Prüfungserfolg	Ineffektive Lehrveranstaltungen	Abwertende und mangelnde Betreuung	Fehlende Zugehörigkeit	Ineffektive Lerngruppe	Frauen-diskriminierung
In der vorlesungsfreien Zeit bin ich hauptsächlich mit Lernen beschäftigt. ,699	Man bekommt oft isolierte Fakten präsentiert ohne Zusammenhänge oder einen Überblick. ,614	Besonders die mathematischen Ansprüche sind sehr hoch. ,747	Ich habe das Gefühl, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können. ,666	In den Rechen-Klausuren werden meistens nur Schemata abgefragt. ,772	Meine Klausurergebnisse sind oft schlecht. ,718	In den Vorlesungen ist viel Unruhe, weil die Kommiliton/innen oft quatschen. ,730	Es wird oft gesagt: "Wenn Sie das nicht können, dann haben Sie hier nichts verloren". ,621	Ich habe wenig Kontakt mit meinen Kommiliton/innen. ,783	Wir sprechen oft über andere Themen. Dadurch bleibt wenig Zeit zum Lernen. ,741	Die technischen Kompetenzen von Frauen werden von den Kommilitonen infrage gestellt. ,761
Ich kann meine vorlesungsfreie Zeit nicht planen. ,657	Es gibt kaum konkrete Beispiele, die einem das Verstehen leichter machen. ,611	Die Ansprüche, die gestellt werden, sind insgesamt sehr hoch. ,673	Auch wenn ich gute Zensuren bekomme, habe ich oft den Eindruck, dass ich den Inhalt nicht verstanden habe. ,610	In den Prüfungen geht es meistens nicht um Verstehen. ,625	Ich habe kaum Erfolgserlebnisse. ,644	In den Laboren und Übungen geht es oft nur darum, etwas nachzubeten. ,514	Die Studierenden werden von den Lehrenden eigentlich nie gelobt. ,584	Die meisten Kommiliton/innen sind nicht auf meiner Wellenlänge. ,781	Die Arbeit in der Lerngruppe ist nicht effektiv. ,735	Die männlichen Kommilitonen wollen den Frauen oft helfen. ,651
Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich. ,566	Die Lehrenden tragen die Inhalte meist monoton und langweilig vor. ,601	Das Tempo der Stoffvermittlung ist hoch. ,652	Nach der Klausur vergesse ich das Gelernte oft wieder. ,564	In den Prüfungen geht es häufig zu wenig um Anwendung. ,591	Für mich gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg. ,553		Gleich zu Beginn des Studiums wurde von den Lehrenden etwas in die Richtung gesagt wie: "Hier werden es nur 50 % schaffen". ,560		Wir haben in unserer Lerngruppe meistens alle keine Ahnung vom Stoff und können uns daher gegenseitig nicht helfen. ,658	Frauen werden von den Lehrenden benachteiligt. ,611
	Die Lerninhalte werden meist nur abgespult, ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen. ,536	Ich fühle mich oft sehr unter Druck. ,562		Überwiegend geht es darum Formeln anzuwenden ohne sie zu verstehen. ,543			Ich habe das Gefühl in der Masse unterzugehen. ,560		Die anderen in der Lerngruppe lernen anders als ich. ,509	
	Die Antworten der Lehrenden auf Fragen helfen einem oft nicht weiter. ,514	Langwierige und schwere Rechnungen tragen oft nicht zum Verständnis bei. ,559								
		Es ist oft schwer zu verstehen, worum es geht. ,468								

4.5 Nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte

Auf Rang fünf der Konfliktfaktoren befinden sich Prüfungsinhalte, die nicht auf Verstehen abzielen. Als demotivierend wird hier die inhaltliche Seite der Prüfungen und die Art und Weise, wie geprüft wird, wahrgenommen. Das heißt hier steht nicht die Prüfungsorganisation und die Stofffülle im Vordergrund, sondern die Form der Wissensabfrage.

Knapp ein Drittel der Befragten demotiviert es, dass es in den Prüfungen zu wenig um Anwendung geht. Dass es überwiegend gilt Formeln anzuwenden, ohne sie zu verstehen, demotiviert 31,2% der Befragten und 30,5% demotiviert, dass es in den meisten Prüfungen nicht um Verstehen geht. Eine interviewte Person wünscht sich, dass in der Klausurbewertung nicht nur auf das richtige Ergebnis Wert gelegt wird, sondern dass der Denkansatz mehr Berücksichtigung findet:

„Dass man auch vielleicht mal die erste halbe Stunde kurz in eine falsche Richtung denken kann und dann aber eben merkt, das ist ja das Wichtige, dass man selber merkt, es ist was falsch gelaufen und ich habe aber auch noch mal Zeit, da in die richtige Richtung weiterzudenken und das noch einmal neu aufzuziehen. Beziehungsweise, dass wenn man am Ende einer Aufgabe merkt, das Ergebnis ist nicht sinnvoll und man schaut sich das Ganze noch einmal an und hat vielleicht keine Zeit, das noch einmal durchzurechnen, aber schreibt da ein paar Sätze zu, dass man beschreibt, wo man Fehler gemacht hat. Und man würde das eben in der Praxis noch einmal neu angehen, dass so was dann auch berücksichtigt wird.“ (2, 110)

Auch in der folgenden Interviewpassage steht der Wunsch nach vertieftem Wissen im Vordergrund, was aber aufgrund der Fülle der Prüfungen und der Fülle des Stoffs nicht möglich ist. Vielmehr wird sich das Wissen kurzfristig und oberflächlich angeeignet:

„Ich würde lieber Projekte abgeben. Ich würde wirklich lieber Projekte vorbereiten und abgeben und dafür 'ne Note kriegen. Oder von mir aus auch Hausarbeiten schreiben, ich mein, wir schreiben ja keine Hausarbeiten, einfach 'ne Hausarbeit schreiben, wo man so richtig eintaucht anstatt ständig dieses Endlose o. k., ich hab jetzt noch vier Tage, ich hab jetzt noch drei Tage, noch zwei Tage, o. k., morgen muss ich's können, o. k., fertig! Nächste Klausur: Ich hab jetzt noch fünf Tage, ich hab jetzt noch vier Tage, ich hab jetzt noch drei Tage. Das ist einfach anstrengend, das raubt einem unheimlich viel Energie.“ (4, 101)

Das Abfragen von Schemata in den Rechen-Klausuren erleben 21,1% der Befragten als demotivierend. In den qualitativen Interviews werden die Schemata von einigen der Befragten jedoch auch positiv bewertet, da es für sie eine Möglichkeit darstellt, erfolgreich durch das Studium zu kommen.

4.6 Mangelnder Prüfungserfolg

Der Konfliktfaktor mangelnder Prüfungserfolg besteht aus Items zu mangelnden Erfolgserlebnissen und mangelndem Prüfungserfolg. Es wirkt demotivierend, wenn der Lernerfolg ausbleibt, wenn die Befragten durch Prüfungen fallen, schlechte Noten schreiben oder die Prüfungen schwierig sind.

44,5% der Befragten geben an, dass es für sie demotivierend ist, wenn es für sie keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg gibt. Insgesamt gibt es eine Unzufriedenheit darüber, dass es keine Erwartungssicherheit gibt, dass der Lernaufwand auch im Verhältnis zur Note steht. Eine Interviewperson konkretisiert dieses Problem wie folgt:

„Es gibt einige Sachen, da sitzt man in der Prüfung, oh, das kann ich! Das kann ich einfach so runterschreiben, super. Dann sitzt man da, guckt, Ergebnis: 3,0. Wieso hab ich jetzt 'ne 3,0? Das war doch locker 'ne 1,3 . Geht man zur Klausuransicht, fehlt da ein ganz bisschen, da fehlt 'n bisschen, da fehlt 'n bisschen, da fehlt 'n bisschen. Das sind Kleinigkeiten, die da fehlen. [...] Dabei hab' ich doch so viel gelernt. Wieso hab' ich jetzt nur 'ne 3,0?“ (3, 136)

Als demotivierend wird zudem erlebt, wenn die Klausurergebnisse schlecht sind (28,2%), und ein Fünftel der Befragten empfindet es als demotivierend, dass sie kaum Erfolgserlebnisse haben.

Ein weiteres Item, das wir an anderer Stelle im Fragebogen, im Resümee, abgefragt und daher nicht in die Faktorenanalyse aufgenommen haben, ist eine resümierende Einschätzung, ob die Befragten durch die Lehrveranstaltungen gut auf die Prüfungen vorbereitet werden. Dem stimmen nur 29,6% zu (vgl. Anhang 11.2, Tabelle 11.24).

4.7 Ineffektive Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen werden von den Studierenden dann als ineffektiv bewertet, wenn zum einen viel Unruhe in ihnen herrscht und so Lernen nicht möglich ist. Zum anderen, wenn es in den Laboren nicht darum geht, einen eigenen Denkansatz zu entwickeln, sondern nur darum, bereits Bekanntes nachzuvollziehen. 31,5% der Befragten finden es demotivierend, wenn viel Unruhe in den Vorlesungen ist, weil die Kommilitoninnen und Kommilitonen oft quatschen. Dies wird auch in den qualitativen Interviews deutlich:

„Rückblickend würde ich sagen, dass in den Vorlesungen viele dann einfach so quatschen, dass man halt echt Schwierigkeiten hat, dem Dozenten zu folgen. Und gerade wenn, wie im Audimax I, vielleicht hundert Mann ein kleines Gespräch mit dem Nachbarn führen, das geht einfach nicht, auch wenn die flüstern. Das ist einfach ein unheimlicher Pegel und das hat mich genervt, eigentlich von Anfang an. Da habe ich auch kein Verständnis für, weil wer labern will, der geht einfach nicht zur Vorlesung.“ (6, 190)

Wie oben schon geschildert wird der Lernraum Vorlesung von einigen Studierenden als langweilig und nicht verständnisfördernd erlebt. Einige bleiben den Vorlesungen daher fern und besuchen nur die Übungen oder arbeiten das Skript in Eigenarbeit durch. Es ist zu vermuten, dass diejenigen, die den Lernraum Vorlesung als nicht produktiv erleben, die Vorlesungen aber weiterhin besuchen, diejenigen sind, die mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen oft quatschen. Denjenigen, die der Vorlesung für sich nutzen möchten, wird so erschwert, den Ausführungen der Lehrenden zu folgen.

23,2% der Befragten der Online-Untersuchung finden es demotivierend, wenn es in den Laboren und Übungen nur darum geht, etwas nachzubeten. Das Nachbeten besteht beispielsweise darin, in Laboren Versuche durchzuführen, bei denen vorher schon das Ergebnis klar ist, wie uns eine Interviewperson erklärt:

„Dagegen fand ich Chemie III und das Physik-Labor eher langweilig. Labore, bei denen die Hauptaufgabe darin lag, Protokolle zu schreiben. Das waren Versuche, wo schon vorher klar war, was bei rauskommt. Die Ergebnisse und die Protokolle waren einfach nur noch Schreibarbeit und dann teilweise auch noch so erzwungen, dass man die Protokolle handschriftlich verfassen musste, damit sie nicht in Copy-and-paste abgefasst waren. Also das war eher mehr, setzt euch hin und schreibt. Also ein bisschen gedankenlos. Man hat jetzt nicht so viel mitgenommen.“ (8, 55)

4.8 Abwertende und mangelnde Betreuung

Die abwertende und mangelnde Betreuung ist ein Faktor, der aus der demotivierenden Wirkung von abwertenden Sprüchen der Lehrenden resultiert und aus mangelndem Lob sowie mangelnder Beachtung der Studierenden durch die Lehrenden. Dies drückt sich darin aus, dass 35,8% der Befragten es als demotivierend erleben, wenn gleich zu Beginn des Studiums gesagt wird: „Hier werden es nur 50% schaffen“. Und 29,5% demotivieren Sprüche wie „Wenn Sie das nicht können, dann haben Sie hier nichts verloren“. In den qualitativen Interviews wurde uns Ähnliches berichtet. Eine interviewte Person fühlt sich durch solche Aussagen unter Druck gesetzt:

„Und ja, das führte sich dann so fort im ersten Semester, dass dann immer wieder gesagt wurde: Ja, wer das jetzt nicht kapiert hat, der sollte sich gleich mal exmatrikulieren, was eben einen totalen Druck aufgebaut hat.“ (8, 9)

Eine andere befragte Person berichtet ebenfalls von der demotivierenden Wirkung solcher Aussagen:

„Es gab einen Professor, der konnte das nicht so gut [freundlich und entspannt sein im Umgang mit Studierenden], der hat zwischendurch immer wieder gesagt: ‚Wenn ihr das jetzt noch nicht könnt, dann könnt ihr gleich aus der Vorlesung gehen‘. Also das hilft nicht, also das motiviert keinen das weiter zu machen. Also das hat er mehrmals gesagt. ‚Also wenn man den Stoff jetzt noch nicht kann, dann haben Sie hier nix verloren.‘“ (1, 412)

In den qualitativen Interviews finden sich noch weitere Formen von Betreuungskonflikten. Etwa wenn eine Frage durch eine Lehrperson gestellt wird, es aber nicht möglich ist, eine von der Meinung des Lehrenden abweichende Antwort zu geben:

„Ja das sind so Situationen, dass in der Vorlesung Fragen in den Raum gestellt werden mit der Aufforderung: ‚Denkt da mal drüber nach und meldet euch ruhig, wenn ihr eine Idee dazu habt.‘ Wenn die Idee dann aber doch nicht der des Professors entspricht, dann kommt gleich so: ‚Na ja das kann ja wohl gar nicht sein‘, so ungefähr, anstatt zu sagen: ‚Sie haben in die falsche Richtung gedacht‘ oder so. Aber das mit einfach unqualifizierten Kommentaren die Antwort niedergemacht wird und dass es dann natürlich auch Vorlesungen gibt, wo sich eigentlich keiner mehr richtig meldet und seinen Beitrag dazu gibt, weil er keine Lust hat, vom Professor wieder angeblafft zu werden.“ (2, 216)

Etwa ein Viertel der befragten Studierenden demotiviert, dass sie von den Lehrenden eigentlich nie gelobt werden. Sie erhalten keine Anerkennung für das, was sie geleistet haben und leisten, wie uns eine Interviewperson berichtet:

„Das, was ich erreicht hab, interessiert niemanden. Es interessiert niemanden, was ich geschafft hab, selbst wenn ich im 7. Semester bin und was mach, du bist ja nur 'ne Nummer. Ich hab keinen persönlichen Kontakt zum Professor, nur zu einem wissenschaftlichen Mitarbeiter, das war's.“ (5, 60)

Mit der fehlenden Anerkennung ist auch das Gefühl, in der Masse unterzugehen, verknüpft, was 21,2% der Befragten demotiviert. Was das bedeuten kann, illustriert folgendes Beispiel:

„Zum Beispiel in Mechanik ist es so, dass vor diesen Klausuren auch viel Anlass zum Gespräch besteht, weil, wenn man sich darauf vorbereitet, oft auch irgendwelche Fragen offen bleiben. Im zweiten Semester sind noch glaube ich so insgesamt sieben-, achthundert Studenten dabei, für die gibt es einmal die Woche eine zweistündige Sprechstunde und da denkt man so: ‚Was ist das für eine Betreuung.‘“ (2, 73)

4.9 Fehlende Zugehörigkeit

Das Problem der fehlenden Zugehörigkeit bezieht sich auf die soziale Eingebundenheit der Studierenden innerhalb der Studierendenschaft und auf die sozialen Interaktionsbeziehungen unter den Studierenden. Aus Tabelle 4.1 wird deutlich, dass der Mittelwert dieses Faktors weit unter dem des vorigen Konfliktfaktors liegt. Dies äußert sich auch in den geringeren demotivierenden Häufigkeiten. 13% der Befragten demotiviert, dass sie wenig Kontakt mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen haben und 12,1%, dass die meisten Kommilitoninnen und Kommilitonen nicht auf ihrer Wellenlänge sind. Wir interpretieren dies so, dass die fachlichen Konflikte für die Studierenden zentraler sind als die sozialen Konflikte.

In den qualitativen Interviews konnten wir feststellen, dass die große Mehrzahl der von uns Befragten sehr gut sozial integriert ist und an der TU Hamburg-Harburg viele Freundschaften geschlossen hat (vgl. Kapitel 5.4). Einige jedoch fühlen sich hier eher unwohl und sehen sich als Außenseiterinnen oder Außenseiter. Während dies eine befragte Person bewältigt, indem sie eine kleine Gruppe Gleichgesinnter gefunden hat, die die soziale Integration gewährleistet, hält sich die andere Person fast überhaupt nicht an der Universität auf.

„Wir leben hier nur mit Eigenbrötlern, wir leben nur mit den Menschen, die da sind; die Guten, die menschlichen Menschen, also die menschlichen Leute, die gemütlich sind, die sind doch schon alle gegangen.“ (5, 134)

4.10 Ineffektive Lerngruppe

Als ineffektiv wird eine Lerngruppe dann bewertet, wenn es in und mit ihr nicht möglich ist, sich adäquat auf die Prüfungen vorzubereiten. Die Lerngruppe demotiviert dann, wenn alle in der

Lerngruppe keine Ahnung vom Stoff haben und sie sich daher nicht gegenseitig helfen können (11,9%), wenn die anderen in der Lerngruppe anders lernen als man selbst (11,4%), wenn die Arbeit in der Lerngruppe nicht effektiv ist (10,8%) und wenn dort viel über andere Themen gesprochen wird und daher wenig Zeit zum Lernen bleibt (9,1%).

In den qualitativen Interviews werden die Lerngruppen eher als Unterstützung gesehen. Wenn die anderen in der Lerngruppe allerdings nur Wissen abziehen, aber selbst keine Arbeit investieren, dann wird die Lerngruppe als ineffektiv wahrgenommen. Auch wenn die anderen in der Lerngruppe ein anderes Lernverständnis haben als man selbst, kann dies zu Unzufriedenheit führen. Eine Interviewperson äußert, dass sie mit dem lösungsorientierten Rechnen in ihrer Lerngruppe in der Klausurvorbereitung nicht viel anfangen konnte und sie lieber über die Theorie und die Thematik sprechen wollte als über ein Rechenergebnis. Als Konsequenz meidet sie große Lerngruppen und lernt meist nur mit einer weiteren Person, die ein ähnliches Lernverständnis hat wie sie selbst.

4.11 Frauendiskriminierung

In den Items zu den Studienkonflikten befinden sich drei Items zu dem Konfliktfeld Frauendiskriminierung, die alle eindeutig auf einen Faktor laden. Als demotivierend erleben es 4,5% der Studierenden, wenn die technischen Kompetenzen von Frauen infrage gestellt werden. Allerdings demotiviert dies mit 11,6% die Studentinnen signifikant häufiger als die Studenten. Dass die männlichen Kommilitonen den Frauen oft helfen wollen, demotiviert 2,6% der Befragten. Signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es hier nicht. 1,9% der Befragten nehmen es als demotivierend wahr, dass Frauen von den Lehrenden benachteiligt werden. Hier sind die Studentinnen mit 4,7% wieder signifikant häufiger vertreten.

In den qualitativen Interviews berichtet uns ein Befragter, dass er die Atmosphäre in seinem sehr männerdominierten Studienfach als unangenehm empfindet. Er ist der Meinung, dass ein höherer Frauenanteil zu einer Verbesserung der sozialen Umgangsformen führen würde. Eine andere Befragte berichtet von ihren Erfahrungen der Abwertung aufgrund des Geschlechts:

„Ein grundsätzliches Beispiel: Ich war das einzige Mädels in meiner Übungsgruppe und das waren hauptsächlich Maschbau-Studenten, die ja später dann die Maschbau-WiMis werden. Und egal, wer vorgetragen hat, die Leute waren total entspannt, haben alles mitgeschrieben, haben zugehört. Und sobald ich nach vorne gegangen bin, um irgendwas vorzurechnen, kam die ganze Zeit nach dem Motto: Ja ob die das kann? Und das sind so Sachen, da denk ich mir so: Ganz ehrlich Jungs, ihr habt das einfach nicht gepellt. [...] Und das sind einfach so Momente, wo ich mir denke, das muss nicht sein. Das ist nicht 1960. Es ist 2010. Ich möchte gerne einfach nur hier rechnen und mich dann wieder hinsetzen. Und das ist richtig bitter. [...] Da wird man so wütend, weil man kann nichts dagegen machen, weil dann ist man ja die Zicke. Wenn man da nämlich irgendwas dagegen sagt, ist man die blöde Zicke. [...] Ja, man kommt da halt nicht raus. Also egal, was man macht: Wenn man sich's gefallen lässt, dann muss man sich's die ganze Zeit anhören, wenn man sich's nicht gefallen lässt, ist man die blöde Zicke.“ (4, 143)

4.12 Vergleich Studierende mit und ohne Studienabbruchgedanken

Eine Unterscheidung zwischen Studierenden mit und ohne Studienabbruchgedanken ist das deutlichste Differenzierungsmerkmal bei den Studienkonflikten. Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken erleben die konfliktiven Studiensituationen eindeutig demotivierender als die oh-

	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Ich kann meine vorlesungsfreie Zeit nicht planen.	59,4%	65,6%	54,0%
In der vorlesungsfreien Zeit bin ich hauptsächlich mit Lernen beschäftigt.	56,3%	67,9%	46,2%
Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich.	47,9%	56,8%	40,2%
Nach der Klausur vergesse ich das Gelernte oft wieder.	46,5%	56,2%	38,0%
Für mich gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg.	44,5%	54,3%	35,6%
Ich habe permanent das Gefühl, nicht ausreichend Zeit zum Lernen zu haben.	41,9%	50,4%	34,6%
Langwierige und schwere Rechnungen tragen oft nicht zum Verständnis bei.	41,8%	52,5%	32,7%
Ich fühle mich oft sehr unter Druck.	38,7%	52,6%	26,6%
Ich kann im Studium meine eigenen Interessen nicht verfolgen.	37,8%	50,6%	26,7%
Ich traue mich nur Fragen zu stellen, wenn ich sicher bin, dass die Frage nicht "dumm" wirkt.	35,8	46,40%	26,5%
Die Lerninhalte werden meist nur abgespult ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.	35,7%	46,1%	26,7%
Die Lehrenden tragen die Inhalte meist monoton und langweilig vor.	35,6%	41,6%	30,3%
Das Studium ist zeitlich so belastend, dass ich kein Privatleben mehr habe.	34,7%	44,2%	26,4%
Man muss häufig Dinge lernen, die für den späteren Beruf keine Bedeutung haben.	33,7%	43,0%	25,6%
Man bekommt oft isolierte Fakten präsentiert ohne Zusammenhänge oder einen Überblick.	32,4%	41,6%	24,3%
In den Vorlesungen ist viel Unruhe, weil die Kommiliton/innen oft quatschen.	31,5%	34,9%	28,5%
In den Prüfungen geht es häufig zu wenig um Anwendung.	31,3%	40,2%	23,5%
Überwiegend geht es darum Formeln anzuwenden ohne sie zu verstehen.	31,2%	39,7%	23,9%
In den Prüfungen geht es meistens nicht um Verstehen.	30,5%	35,4%	26,3%
Es gibt kaum konkrete Beispiele, die einem das Verstehen leichter machen.	30,0%	40,2%	21,1%

¹⁷ Auf einer Skala von 1 „erlebe ich und demotiviert mich nicht“ bis 5 „erlebe ich und demotiviert mich sehr“ konnten sich die Befragten zu den aufgeführten Items positionieren. Eine weitere Antwortmöglichkeit war „erlebe ich nicht / selten“. Wir haben die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 zu „demotiviert mich“ zusammengefasst. Die abgebildeten Häufigkeiten beziehen sich darauf.

ne Studienabbruchgedanken. Beide Gruppen unterscheiden sich sehr deutlich, wie Tabelle 4.3 zeigt. Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken haben, bis auf drei Ausnahmen bei den Items zur Frauendiskriminierung (siehe Anhang 11.1) und der Unruhe in den Vorlesungen, bei allen Items signifikant¹⁸ höhere Werte. Diese Ergebnisse gewinnen an Brisanz, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass knapp 50% der Studierenden der TU Hamburg-Harburg schon einmal an Studienabbruch gedacht haben (vgl. Kapitel 3.4).

4.13 Vergleich mit der Studienabbruchstudie

Viele Konfliktfaktoren der vorliegenden Studie und der Studienabbruchstudie entsprechen sich. Das bedeutet, sie sind in ähnlicher Form auch in der Studienabbruchstudie vorhanden. Vergleichen wir die Ergebnisse der Studienabbruchstudie mit denen unserer aktuellen Studie, so wird deutlich, dass die fachlichen Konflikte in beiden Fällen vorherrschend sind, die sozialen Konflikte hingegen weniger bedeutsam sind.

Die Konfliktfaktoren dieser Studie unterscheiden sich jedoch auch von denjenigen der Studienabbruchstudie. Erstens gibt es elf statt neun Konfliktfaktoren. Dies kommt zum einen dadurch zustande, dass neue Faktoren hinzugekommen sind: Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit, mangelndes fachliches Zutrauen und nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte. Auffällig ist, dass zwei neue Faktoren das Thema Prüfungen behandeln. Zum anderen ist der Konfliktfaktor „Orientierung an den Leistungsstarken“ aus der Studienabbruchstudie nicht mehr vorhanden. Zweitens ist auffällig, dass die Mittelwerte der Konfliktfaktoren nicht so hoch sind wie in der Studienabbruchstudie. Tabelle 4.1 veranschaulicht, dass die Mittelwerte der Studienabbruchstudie immer höher sind als die Werte unserer aktuellen Untersuchung. Das bedeutet, dass die sich noch im Studium befindenden Befragten der TU Hamburg-Harburg statistisch betrachtet nicht so starke Konflikte haben wie die Studienabbrecherinnen und -abbrecher. Drittens haben sich in der Rangfolge der Konfliktfaktoren leichte Verschiebungen, auch durch die neuen Faktoren, ergeben. Am auffälligsten ist, dass der neue Konfliktfaktor „Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit“ auf Rang eins steht und dass der Faktor abwertende und mangelnde Betreuung von Rang drei auf Rang acht abgerutscht ist und damit als Konfliktfaktor weniger Bedeutung als in der Studienabbruchstudie hat.

4.14 Fazit

Resümierend können wir festhalten, dass die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit den größten Konfliktfaktor darstellen. Mitinigem Abstand, aber immer noch mit vergleichsweise hohen Demotivationswerten, folgen die monotone und abstrakte Wissensvermittlung, der Leistungsdruck, mangelndes fachliches Zutrauen, nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte, mangelnder Prüfungserfolg, ineffektive Lehrveranstaltungen sowie abwertende und mangelnde Betreuung. Deutlich weniger demotivieren fehlende Zugehörigkeit, ineffektive Lerngruppen und Frauendiskriminierung. Wir interpretieren dies so, dass bei den Studierenden der TU Hamburg-Harburg die fachlichen Konflikte und hier insbesondere die Prüfungsorganisation im Vordergrund stehen. Weniger zentral sind Konflikte, die sich auf die sozialen Beziehungen innerhalb der Universität beziehen.

Diejenigen, die während ihres Studiums an der TU Hamburg-Harburg schon einmal über einen Studienabbruch nachgedacht haben, was immerhin knapp 50% der Studierenden betrifft, erleben,

¹⁸ Die Signifikanzen wurden mittels des U-Testes ermittelt. Aufgrund der Lesbarkeit unterscheiden wir hier nicht zwischen höchst signifikant, sehr signifikant und signifikant. Diese genaueren Unterscheidungen sind dem Anhang zu entnehmen. Die Variablen wurden zu einer Variablen mit einer dreifachen Ausprägung zusammengefasst: „demotiviert mich nicht“, „demotiviert mich“ und die Mittelkategorie. Diese Variablen wurden auf Unterschiede getestet.

bis auf wenige Ausnahmen, durchgängig signifikant häufiger die Studiensituationen als demotivierend. Sie haben damit eine höhere Belastung in ihrem Studium.

Im Vergleich zur Studienabbruchstudie wird deutlich, dass die Reihenfolge der Konfliktfaktoren – bis auf die hohe Bedeutung der Prüfungsproblematik und die niedrigere Bedeutung der mangelnden und abwertenden Betreuung – insgesamt ähnlich ist. Weiterhin wird deutlich, dass die befragten Studierenden der TU Hamburg-Harburg die konfliktiven Studiensituationen insgesamt weniger demotivierend erleben.

Wir möchten am Schluss darauf hinweisen, dass bei den Studienkonflikten hinter jedem noch so geringen Wert eine persönlich dramatische Situation stecken kann, wie in den Interviewpassagen aus der qualitativen Teilstudie deutlich wird.

5 Bindungsfelder

Neben konfliktären haben wir in unserem Fragebogen auch nach bindenden Studiensituationen gefragt. Insgesamt haben wir 27 Items zu bindenden Studiensituationen formuliert, die im Anhang (vgl. 11.1) aufgeführt sind.

Bevor wir zu der Beschreibung der bindenden Studiensituationen kommen, möchten wir zum einen auf die Unterschiede bei der Skalierung bei den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen eingehen. Die Skala bei den bindenden Studienerlebnissen reicht von 1 = „trifft nicht zu“ bis 5 = „trifft zu“. Die sechste Antwortmöglichkeit ist „erlebe ich nie“.¹⁹ Zum anderen möchten wir auf die Unterschiede bei der Itemformulierung aufmerksam machen. Die Häufigkeiten der beiden zentralen Frageblöcke zu den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen können nämlich nicht miteinander verglichen werden. Fragen wir bei den Studienkonflikten eher nach der aktuellen Studienatmosphäre, indem wir bei den Items Wörter wie „häufig“ und „oft“ eingefügt haben, fragen wir bei den bindenden Studiensituationen nach möglichen Bindungsfeldern, also auch nach Bindungsfeldern, die nicht die allgemeine Studiensituation beschreiben. Diese müssen allerdings schon einmal als positiv erlebt worden sein. Dieses Vorgehen liegt darin begründet, dass unsere Studie auf Studienkonflikte fokussiert ist und die Bindungsfelder vor allem im Hinblick auf Gestaltungsvorschläge relevant sind. Daher haben wir uns, wie bei der Studienabbruchstudie, für diese unterschiedliche Skalierung entschieden.

Wir haben, wie bei den Studienkonflikten, eine Faktorenanalyse mit den Bindungs-Items durchgeführt. Da die Werte nicht vergleichbar sind, haben wir auf eine Darstellung der Mittelwerte verzichtet. In Tabelle 5.1 (S. 32) stellen wir die Zusammensetzung der Bindungsfaktoren dar. In Tabelle 5.2 (S. 36) geben wir eine Übersicht über die wichtigsten bindenden Items. Die Werte aller Bindungs-Items sind ebenso im Anhang (vgl. 11.1) zu finden wie die Werte der Gruppe mit Studienabbruchgedanken und der ohne Studienabbruchgedanken. Da sich bei den Bindungs-Items nahezu keine Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen ergeben haben, verzichten wir in diesem Kapitel auf die Unterscheidung in einer Tabelle; auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen kommen wir am Ende des Kapitels (vgl. 5.8) zurück.

5.1 Verstehen und Selbstwirksamkeit

Das wichtigste Bindungsfeld im Studium ist Verstehen und Selbstwirksamkeit²⁰. Fast alle, nämlich 95,3% der Studierenden, bindet an ihr Studium, wenn sie etwas wirklich verstehen. Bei immer noch 88,3% gilt dies, wenn sie selbstständig etwas hinbekommen, und bei 83,3%, wenn sie eine Aufgabe bekommen und die Lösung selbst entwickeln können. In der folgenden Interviewpassage wird deutlich, dass das Verstehen des Stoffs und die eigenständige Lösung einer damit verbundenen Aufgabe als positiv erlebt werden:

„Man hat halt diese Strukturen gelernt, wie man das jetzt bearbeitet, wie man das anwenden muss. Dann bekam man halt 'ne Problemstellung und musste sich erstmal überlegen, wie kann ich das jetzt am geschicktesten anwenden, damit das auch wirklich funktioniert, und da muss man schon auch nachdenken und man muss das halt auch verstanden haben und nicht einfach nur stur auswendig gelernt haben. Fand ich sehr interessant.“ (3, 104)

Der Aussage, dass es motiviert, wenn sie den Kommilitoninnen und Kommilitonen Dinge erklären können, stimmen 80,8% der Befragten zu. In einem qualitativen Interview berichtet uns eine

¹⁹ Die nachfolgend abgebildeten Häufigkeiten errechnen sich aus den prozentualen Häufigkeiten der Antwortmöglichkeiten 4 und 5.

²⁰ Selbstwirksamkeit bezeichnet die subjektive Überzeugung einer Person, ein bestimmtes Verhalten erfolgreich ausführen zu können (vgl. Bandura 1997).

Tutorin, dass ihre Tätigkeit zu einem vertieften Verständnis des Fachs und des Stoffs beiträgt und sie es als sehr positiv erlebt, wenn sie den Mitstudierenden Inhalte verdeutlichen kann:

„Und das sind auch richtig, richtig coole Momente, wo man einfach merkt, dass sie es verstehen. Also dass sie es eben vorher nicht verstanden haben und einfach dadurch, dass man es noch mal erklärt, dass sie es dann eben verstehen.“ (4, 46)

Wir gehen davon aus, dass das Erklären können des Stoffs das Selbstvertrauen der Studierenden stärkt und ihnen Vertrauen in ihre fachbezogenen Fähigkeiten vermittelt. Die Lerngruppe ist ein anderer zentraler Ort, an dem der Stoff erklärt wird, wie uns eine Interviewperson verdeutlicht:

„Wenn man anderen Leuten helfen kann, weil die das selber nicht verstanden haben, dass man das denen dann erklärt, die das dann auch verstehen, das ist auch schon ein positives Gefühl. Dass man auch anderen hilft, das ist an der Lerngruppe immer sehr positiv.“ (3, 122)

5.2 Auf Verstehen orientierte Lehre

Auch bei dem zweitwichtigsten Bindungsfaktor ist das Verstehen zentral. Er fokussiert im Unterschied zum vorigen auf die Rolle der Lehrenden und die Gestaltung der Lehrveranstaltungen. Wenn es den Lehrenden gelingt, den Studierenden eine Vorstellung über die Formel hinaus zu vermitteln, motiviert das 90,5% der Befragten. Gut aufgehoben in ihrem Studium fühlen sich 85,3%, wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind. Wenn den Befragten vermittelt wird, was man in der Berufspraxis mit dem Gelernten anfangen kann, motiviert das 84,8%. In den qualitativen Interviews formuliert eine Interviewperson Ähnliches:

„Wo man sagt, das könnte ich vielleicht mal später machen. Wenn es einem von der Planung her gefällt oder wie der ganze Ablauf ist, wenn die [Professoren] ein Beispiel bringen, was die alles schon gemacht haben.“ (1, 434)

Wichtig für eine Vorstellung über die Formel hinaus ist das Einsteigen in die Tiefe des Faches und Diskussionen, bei denen über den Tellerrand hinaus geschaut wird. Eine Interviewperson fasst dies wie folgt:

„Da wo es so ein bisschen in die Vertiefung ging und nicht nur die Grundlagen, dass mal Diskussionen aufgekommen sind, die wirklich mal interessant waren, die wirklich mal fachspezifisch ein bisschen in die Tiefe und ein bisschen so über den Tellerrand schauend waren. Und das fehlt leider im Grundstudium doch ein bisschen. Das sind dann so Situationen, wo man gemerkt hat, jetzt geht es endlich mal ans Studieren und nicht nur ans Auswendiglernen.“ (2, 23)

Wenn die Studierenden erklärt bekommen, wie die technischen Dinge aus ihrem Alltag funktionieren, motiviert das 78,9% der Befragten. In unseren qualitativen Interviews wird deutlich, dass einige der Interviewten konkrete Beispiele wichtig finden. Eine Interviewperson verdeutlicht, dass dies nicht automatisch bedeutet, dass sie eine Distanz zu Mathematik und Formeln einnimmt. Vielmehr erfährt sie das abstrakte Wissen als positiv und hilfreich, wenn erklärt wird, was für einen Hintergrund beispielsweise eine Formel hat:

„Also im Endeffekt kann es gerne sehr schnell abstrakt werden. Also es können Formeln bei 'raus kommen, wenn es einen logischen Hintergrund hat. Also wie gesagt, wenn man wirklich weiß, das brauchst du jetzt, um mit einem Handy unter Wasser zu telefonieren oder so was. Das muss halt schon was sein, was greiflich ist. Also es muss auch nicht ein festes Beispiel haben, aber es muss halt doch einen Hintergrund haben, dann können es meinetwegen die abstraktesten Formeln sein, die es gibt.“ (9, 714)

5.3 Betreuung

Dass die Lehrenden eine wichtige Rolle bei der Vermittlung des Stoffs in den Lehrveranstaltungen spielen, wurde bei dem vorherigen Bindungsfaktor deutlich. Dies wird bei dem Bindungsfeld Betreuung noch deutlicher. Allerdings fokussiert dieser Bindungsfaktor nicht so sehr auf die fachliche Gestaltung in den Lehrveranstaltungen, sondern auf die konkrete Betreuung und Unterstützung bei der Stoffvermittlung sowie auf das Wahrnehmen der Studierenden als Person.

Die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden wird von den Befragten als motivierend und bindend wahrgenommen, wenn sie das Gefühl haben, dass die Lehrenden sich wirklich Mühe geben, dass der Stoff verstanden wird (84,8%), und wenn die Lehrenden die Probleme und Bedürfnisse der Studierenden ernst nehmen (80,9%). Auch in den qualitativen Interviews wurde deutlich, dass das Engagement der Lehrenden, ihr Auftreten, ihr Einsatz und ihre Begeisterung von entscheidender Bedeutung für ein positives Lernerlebnis in den Lehrveranstaltungen sind. Wenn die Lehrenden bestimmte Techniken anwenden, um die Verständnisprobleme der Studierenden zu ermitteln und ihre Erklärungen diesen anpassen, nimmt dies eine Interviewperson positiv wahr:

„Die Lehre macht so viel aus. Wenn man das in einer Kleingruppe richtig intensiv macht, dann kann man das so viel krasser lernen und so viel besser verstehen. Da hatten wir auch einen Professor, der hat eben immer total auf direktes Feedback geachtet, der hat immer Fragen in seine Präsentation eingebaut, wo wir dann immer Schildchen hochhalten mussten, welche Antwort wir dachten, dass die richtig ist, und anhand dieses Ergebnisses und anhand der Verteilung konnte er dann sehen, wo das Denken noch hakt, und dann konnte er das eben direkt noch mal erklären.“ (4, 34)

Eine andere Interviewperson bindet an das Studium, wenn die Lehrenden ihren Stoff nicht nur schematisch wiedergeben, sondern darum bemüht sind, dass der Stoff verstanden wird und auf alternative Erklärungen zurückgreifen:

„Die guten Labore waren die, wo man was mitgenommen hat und wo man wusste, der Typ will, dass wir was verstehen. Er erzählt das nicht runter, sondern sagt: ‚Na, habt ihr's gecheckt oder wollen wir noch mal das und das machen?‘ Die jetzt nicht nur das Wissen abgefragt haben, sondern selber noch mal erklärt haben, guck mal, so ist das. [...] Das war richtig cool, würde ich mal sagen.“ (5, 92)

Ein weiteres Beispiel ist, dass ein Übungsleiter gar nicht so sehr auf die Aufgaben, sondern vielmehr auf die spezifischen Probleme der Studierenden eingeht und sich die Zeit nimmt, einzelne Studierende zu betreuen. Es wird aber auch deutlich, dass eine solche Betreuung eher in kleinen Gruppen möglich ist.

„In Mechanik II zum Beispiel gab es einen Übungsleiter, der ist weniger auf die Aufgaben eingegangen, der hat wirklich gesagt: ‚Wo liegen eure Probleme, was ist jetzt besonders schwer?‘ Und dann hat er sich auch wirklich immer wieder mit den Einzelnen in der Übungsstunde zusammengesetzt und ist noch mal die Beispielaufgaben durchgegangen. Hat noch Bücher 'rausgeholt und viel gezeigt. Der hat sich wirklich die Zeit genommen. Man muss dazusagen, wir waren eine relativ kleine Gruppe, wir waren nur zwölf Leute oder so und das ist schon gut.“ (1, 391)

Durch die kompetente Wissensvermittlung wird Verstehen ermöglicht, wie eine andere Interviewperson formuliert:

„Also man sieht dann manchen Dozenten an, wenn sie sich richtig Mühe geben und sich vorne abarbeiten, um das den Leuten klarzumachen und immer und immer wieder versuchen, den Leuten die Grundlagen zu vermitteln. [...] Dass die Dozenten versuchen, den Studenten zu vermitteln, warum ist das so, dass man sich selber quasi die Gedanken machen kann. Und das war bei ihm [dem Professor] auch so, dass man da ganz gut folgen konnte und auch verstehen konnte, warum Systeme so funktionieren, wie sie funktionieren. Also das hat er einfach gut gemacht.“ (6, 36)

In der zweiten Hälfte des vorangegangenen Interviewausschnitts wird deutlich, dass es als bindend wahrgenommen wird, wenn man sich selber Gedanken machen kann. 78,3% der Befragten motiviert in ihrem Studium, wenn sie zur Lösung hingeführt werden, anstatt sie vorgegeben zu bekommen. Wie das gemeinsame Finden einer Lösung aussehen kann, wird im folgenden Zitat noch einmal deutlicher:

„Das war ein Projekt und ich habe ihn [den Professor] angesprochen, weil es darum ging, wie bestimmte Bauteile anzuordnen sind, und er hat mir dadurch geholfen, dass er mir halt immer Fragen gestellt hat. Also nicht direkt das beantwortet, sondern gefragt, was denkst du denn, was wäre sinnvoll. Dass wir quasi zusammen zu einer Lösungsfindung gekommen sind. Das fand ich sehr gut. Er hat sich fast eine Stunde Zeit genommen.“ (2, 25)

Des Weiteren bindet, wenn die Studierenden das Gefühl haben, dass sie als Person und nicht nur als Nummer wahrgenommen werden. Dem stimmen 63,4% unserer Befragung zu. Ein Beispiel hierfür, neben den oben genannten Interviewpassagen, bei denen dieses Thema auch immer wieder anklingt, ist das Eingehen auf spezifische Probleme durch die Lehrenden. Das bewirkt, dass sich eine Interviewperson wahrgenommen fühlt:

„Also zum Beispiel im Mathe-Institut kann man jederzeit eine Mail schreiben: Ich habe da eine Frage. Und dann fragen die, könnt ihr vielleicht mit ein paar mehr zusammen vorbeikommen. Also wenn mehrere die Fragen haben, ist das ja auch sinnvoll. Die sind eigentlich immer, also gerade während der Klausurvorbereitung, sehr, sehr hilfsbereit und sehr offen und haben eigentlich immer ein offenes Ohr.“ (2, 73)

Tabelle 5.1: Zusammensetzung der Bindungsfaktoren						
1	2	3	4	5	6	7
Verstehen und Selbstwirksamkeit	Auf Verstehen orientierte Lehre	Betreuung	Zusammenhalt	Prüfungserfolg	Praxis im Studium	Rechnen und Grundlagenfächer
Mich motiviert in meinem Studium / Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben						
...wenn ich etwas wirklich verstehe. ,693	...wenn es den Lehrenden gelingt, mir eine Vorstellung von technischen Sachverhalten über die Formeln hinaus zu vermitteln. ,736	...wenn die Lehrenden Probleme und Bedürfnisse der Studierenden ernst nehmen. ,789	...wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Kommiliton/innen gibt. ,773	...wenn ich eine Klausur bestehe. ,720	...wenn ich etwas "Praktisches" tun kann (im Labor u. ä.). ,821	...wenn ich die Veranstaltungen in den Grundlagenfächern besuche (bspw. Mechanik). ,834
...wenn ich selbstständig etwas hinbekomme (z.B. im Labor, bei einer Übungsaufgabe, beim Programmieren). ,692	...wenn mir vermittelt wird, was man mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen kann. ,700	...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden mich als Person und nicht nur als Nummer wahrnehmen. ,768	...wenn ich bei Frust Rückhalt in meiner Lerngruppe habe. ,755	...wenn ich die Prüfung einfach so runterschreiben kann. ,691	...wenn man die Dinge nicht nur bespricht, sondern ich sie auch wirklich sehen und anfassen kann. ,603	...wenn ich Übungsaufgaben durchrechne (in Tutorien, Anleitungen u. ä.). ,787
...wenn ich eine Aufgabe bekomme und die Lösung selbst entwickeln kann. ,639	...wenn ich erklärt bekomme, wie die technischen Dinge aus unserem Alltag funktionieren. ,618	...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden sich wirklich Mühe geben, dass ich den Stoff verstehe. ,676	...wenn wir bei fachlichen Problemen in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung finden. ,754			...wenn ich am Schreibtisch alleine lernen. ,497
...wenn ich Kommiliton/innen Dinge erklären kann. ,583	...wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind. ,478	...wenn ich zu einer Lösung hingeführt werde, anstatt sie vorgegeben zu bekommen. ,474	...wenn wir in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen. ,753			
			...wenn mir andere in der Lerngruppe den Stoff erklären. ,732			
			...wenn ich das Gefühl habe, mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie ich. ,695			

5.4 Zusammenhalt

An vierter Stelle der Bindungsfaktoren befindet sich der Zusammenhalt unter den Studierenden, entweder innerhalb oder außerhalb der Lerngruppe. Etwa 80% der Befragten fühlen sich gut aufgehoben, wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Kommilitoninnen und Kommilitonen gibt. Eine Interviewpassage fasst dies in anschaulicher Weise zusammen:

„Es ist einfach der Zusammenhalt. Das, was man eben mit den Kommilitonen macht, auch in Vorlesungen und in Übungen, das ist einfach 'ne ziemlich coole Atmosphäre. Die Leute retten das Ganze, das ist wirklich, wirklich cool.“ (4, 167)

Dieselbe Interviewperson beschreibt das Zusammengehörigkeitsgefühl als freundschaftliche allgemeine Hilfe in universitären und außeruniversitären Belangen:

„Ich hab das Glück, dass ich sehr, sehr tolle Freunde hab an der Uni, wo sich halt einfach jeder gegenseitig hilft. Also ich weiß ganz genau, wenn ich jetzt an Matlab an irgendeinem Problem dransitze und nicht weiterkomme, dann weiß ich genau, wen ich frage. Wenn ich bei irgendwelchen anderen Programmiersachen was nicht weiß, weiß ich, wen ich frage. Das ist ziemlich cool. Und das ist eben nicht nur bei den Uni-Problemen so, sondern auch sonst.“ (4, 6)

Wenn die Befragten in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung finden, dann fühlen sich 75,1% von ihnen im Studium gut aufgehoben. Genauso viele fühlen sich im Studium gut aufgehoben, wenn sie das Gefühl haben mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie sie selbst. Das bezieht sich auf Erlebnisse in den Vorlesungen, aber auch auf andere Orte in der Universität. Eine Interviewperson bindet es besonders an das Studium, wenn die Mitstudierenden sich für ähnliche Dinge interessieren:

„Wenn man zum Beispiel mit Leuten in 'ner Vorlesung sitzt, dass man merkt, die interessiert das auch und man interessiert sich für die gleichen Themen. Oder auch, wenn man halt in der Mensa sitzt, Mittag isst, dass man halt dann auch andere Leuten findet, die sich für die gleichen Sachen interessieren. Oder so ähnliche Hobbys haben, mit denen versteht man sich eigentlich auf Anhieb, man kommt eigentlich super miteinander zurecht, wenn die jetzt nicht irgendwelche anderen Einstellungen gegenüber Sachen haben.“ (3, 170)

Eine weitere Interviewperson beschreibt, wie durch die gemeinsamen Interessen selbstorganisierte Exkursionen entstehen und soziale Beziehungen zu den Kommilitoninnen und Kommilitonen auch ins Private übergehen:

„Man saß mal in der Mensa und dann kamen irgendwelche Themen, glaub' irgendwelche Nachrichten, ja, ist ja bald wieder diese Messe, woll'n wir da hin? Ja, woll'n wir auch hin! Und sofort alle total glücklich: Ja, lass das mal machen. Und es interessiert alle, weil sie das gleiche Thema haben vom Studium her, weil es sie interessiert, Hobbys oder so. Und dann beschäftigt man sich halt auch viel außeruniversitär miteinander. Trifft sich mal auf Geburtstagen oder einfach so. Mit den Leuten kommt man eigentlich super zurecht.“ (3, 172)

Wenn sie in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen, dann fühlen sich 65,1% der Befragten gut aufgehoben. Dadurch, dass viele der Studierenden Freundschaften mit Kommilitoninnen und Kommilitonen geschlossen haben, ergeben sich auch viele außeruniversitäre soziale Kontakte, wie beispielsweise gemeinsame Kinobesuche, wie folgende Interviewpassage zeigt:

„Und ich hab auch viele Leute hier kennengelernt, die unglaublich nett sind, und mit denen ich abends ins Kino gehe oder was weiß ich nicht alles.“ (9, 612)

Wenn die Befragten bei Frust Rückhalt in der Lerngruppe haben, fühlen sich 64,4%, und wenn ihnen andere aus der Lerngruppe den Stoff erklären 55,4% gut aufgehoben. Dies wird auch durch die Aussage einer Interviewperson deutlich:

„Dass man da hinkommt [zur Lerngruppe]: ‚Ich versteh das noch nicht ganz‘ und dann geht man das mit anderen Leuten noch zusammen durch und die können einem dabei helfen. Hat man schon ein positives Gefühl dabei.“ (3, 122)

Der nächste Interviewabschnitt verdeutlicht noch einmal, welche Zentralität die Lerngruppe für einige der von uns qualitativ Befragten hat, um das Studium überhaupt zu bewältigen und die Prüfungen zu bestehen:

„In der Lerngruppe zu lernen fördert auf jeden Fall den Prüfungserfolg. Also alleine hätte ich das nie geschafft. Also so rückblickend denke ich, alleine wäre ich gescheitert, da hätte ich wahrscheinlich aufgegeben beziehungsweise wäre einfach zu oft durch eine Prüfung durchgefallen. Also eine Lerngruppe macht für mich im Prinzip alles aus beim Lernen.“ (7, 186)

5.5 Prüfungserfolg

Prüfungserfolg zu haben ist für die Befragten wichtig, da es Selbstvertrauen gibt und den Druck des „Rausprüfens“ von einem nimmt. 74,2% der Befragten motiviert es in ihrem Studium, wenn sie eine Klausur bestehen. Sie können diese Prüfungsleistung dann als erledigt betrachten und in ihrem Studium weitermachen, wie uns in einem Interview berichtet wird:

„Besonders schön ist es auch, wenn die Klausurergebnisse 'rauskommen. Und man Sachen dann einfach abhaken kann.“ (4, 4)

Wenn sie eine Prüfung einfach so unterschreiben können, motiviert dies 59,9% der Befragten in ihrem Studium. Dies vermittelt Vertrauen in die eigene fachliche Kompetenz, vermittelt Selbstvertrauen und das Gefühl, den richtigen Studiengang gewählt zu haben, wie folgende Interviewpassage deutlich macht:

„Ich hab sie [die Klausur] einfach von oben bis unten durchgeschrieben und war genau mit dem Schlusspfeiff im Prinzip fertig. Und das war so der Moment: Ich hab alles ausgefüllt, ich hab alles beantwortet und ich war genau in der Zeit fertig! Ich hatte zwei Tage Zeit, um für beide Klausuren zu lernen. Und das war so der Moment, wo ich dachte: ‚O. k., vielleicht bist du in diesem Studiengang doch nicht falsch.‘“ (4, 52)

5.6 Praxis im Studium

Der Begriff der Praxis ist bei diesem Bindungsfaktor sehr eng gefasst. Wir meinen hiermit praktisches Tun und das Einbinden gegenständlicher Anschauungsobjekte. Es ist zu beachten, dass der Begriff der Praxis von den Studierenden in vielfältiger Weise und nicht nur in diesem engen Sinn gebraucht wird. So gehen Derboven/Winker (2010, 22) davon aus, dass für die Studierenden auch gute Erklärungen über die Formeln hinaus unter den Begriff der Praxis fallen.

Wenn man die Dinge nicht nur bespricht, sondern sie auch wirklich sehen und anfassen kann, motiviert das 63,6% der Befragten in ihrem Studium. Wenn Lehrende beispielsweise technische Artefakte in den Unterricht mitbringen, um diesen anschaulicher zu gestalten, wird dies in den qualitativen Interviews als sehr positiv erlebt. Allerdings hilft die Anschaulichkeit nicht die Prüfungen zu meistern, wie eine Interviewperson feststellt:

„Also auch Mechanik-Vorlesungen waren immer interessant gemacht vom Professor mit Praxisbeispielen und also wirklich auch mal Sachen mitgebracht in die Vorlesung. Aber wenn man sich die Klausuren dann später angeguckt hat, dann saß man davor und dachte sich wiederum: ‚Nee, keine Ahnung.‘“ (7, 42)

Wenn sie etwas „Praktisches“ tun können, motiviert das 54% der Befragten. Dies wird in einem qualitativen Interview in Bezug auf ein Praktikum geschildert:

„Im Stahlbau hatten wir ein Praktikum und da haben wir eine Brücke zusammengebaut. Also quasi ein Seitenteil von einer Brücke zusammenschraubt mit festen Schrauben. [...] Und das sind so die kleinen Erlebnisse, die dann sehr viel Spaß machen.“ (4, 10)

5.7 Rechnen und Grundlagenfächer

Auf dem letzten Platz der Bindungsfaktoren befindet sich Rechnen und Grundlagenfächer. Etwa 27% der Befragten motiviert es, wenn sie Übungsaufgaben in Tutorien oder Übungen durchrechnen, was uns auch in einem qualitativen Interview berichtet wird:

„Das reine Rechnen und einfach die Kräfte und das hatte ich zum Teil auch schon in der Lehre, das ist halt alles noch mal um einiges erweitert worden und vertieft worden, aber das macht auch sehr viel Spaß.“ (1, 176)

Grundlagenfächer werden von vielen Studierenden als Konfliktfeld wahrgenommen, wie wir bei den Studienkonflikten gesehen haben. Es gibt jedoch auch Studierende, für die die Grundlagenfächer einen Bindungsfaktor darstellen. 17,9% der Befragten motiviert es in ihrem Studium, wenn sie Veranstaltungen in den Grundlagenfächern besuchen. In den qualitativen Interviews äußert eine Person, dass die theoretischen Fächer für sie am interessantesten waren:

„Was mir am meisten Spaß gemacht hat, waren so komplexe Inhalte zu verstehen und komplexe Zusammenhänge zu verstehen und da gefordert zu sein und zu merken, dass man sich so was erarbeiten kann und dass da meine Stärken auch liegen. Das hat mir Spaß gemacht im Studium. Also mich da jetzt eben in diese theoretischen Fächer rein zu denken.“ (8, 156)

Nur 11,6% der Befragten motiviert es, wenn sie am Schreibtisch alleine lernen. In einem unserer Interviews äußert eine interviewte Person, dass sie hauptsächlich zu Hause alleine lernt und nur selten an die Universität kommt, um zu lernen:

„Eigenstudium ist sowieso das Beste. Man weiß, was man für Probleme hat, man weiß, wie man lernen muss, fertig. Man holt sich lieber eine Lösung aus dem Internet und verfolgt die. Weil er [der Übungsleiter] schreibt ja nur eine Lösung ran, so. Das ist ja primär. Er schreibt das, was im Internet steht, einmal an die Tafel und du bist hingekommen, damit du siehst, wie er es an die Tafel schreibt. Und dann fragt man sich: ‚Was sollst du hier?‘“ (5, 92)

5.8 Vergleich Studierende mit und ohne Studienabbruchgedanken

Vergleichen wir die Gruppe der Studierenden mit Studienabbruchgedanken mit der Gruppe ohne Studienabbruchgedanken (vgl. 11.1), so wird deutlich, dass beide Gruppen sich im Hinblick auf die Bindungs-Items kaum unterscheiden. In der Regel sind die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant²¹. Signifikante Unterschiede gibt es nur bei einigen Items. So fühlen sich die Studierenden ohne Studienabbruchgedanken signifikant häufiger gut im Studium aufgehoben, wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind (Studierende ohne Studienabbruchgedanken 87,8% : Studierende mit Studienabbruchgedanken 82,5%), wenn sie das Gefühl haben, mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie sie selbst (78,1% : 71,9%) und wenn sie in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen (69,2% : 61,8%). Studierende ohne Studienabbruchgedanken motiviert im Studium hingegen signifikant häufiger, wenn sie die Veranstaltungen in den Grundlagenfächern besuchen (19,8% : 15,7%).

Dieses Ergebnis steht in deutlichem Kontrast zu den Studienkonflikten. Sind dort fast alle Items signifikant unterschiedlich, unterscheiden sich bei den Bindungs-Items fast alle Items nicht signifikant. Das bedeutet, dass die Studierenden mit Studienabbruchgedanken dieselben Situationen als bindend erleben wie die Studierenden ohne Studienabbruchgedanken. Eine Stärkung der Bindungsfelder würde daher beide Gruppen in ihrem Studium motivieren.

5.9 Vergleich mit der Studienabbruchstudie

Vergleichen wir die Ränge der Bindungsfelder mit denen der Studienabbruchstudie (Tabelle 5.2), so wird deutlich, dass in beiden Studien das Verständnis deutlich im Vordergrund steht und Selbstwirksamkeit eine wichtige Rolle spielt. Bei den befragten Studierenden der TU Hamburg-Harburg steht allerdings das Bedürfnis, eine Vorstellung über die Formel hinaus vermittelt zu bekommen, ebenso etwas mehr im Mittelpunkt wie das Bedürfnis zu erfahren, was mit dem Ge-

²¹ Die Signifikanzen wurden mittels des U-Testes ermittelt. Aufgrund der Lesbarkeit unterscheiden wir hier nicht zwischen höchst signifikant, sehr signifikant und signifikant. Diese genaueren Unterscheidungen sind dem Anhang zu entnehmen. Die Variablen wurden zu einer Variablen mit einer dreifachen Ausprägung zusammengefasst: „trifft zu“, „trifft nicht zu“ und die Mittelkategorie. Diese Variablen wurden auf Unterschiede getestet.

lernten in der Berufspraxis angefangen werden kann. Weniger Bedeutung haben für die befragten Studierenden Items, die sich mit der unmittelbaren Anschaulichkeit der Stoffvermittlung auseinandersetzen, etwa das Bedürfnis nach der Funktionsweise von technischen Dingen aus unserem Alltag oder das Anfassen und Sehen von Dingen. Weiterhin motiviert es in der aktuellen Studie weniger, wenn die Befragten das Gefühl haben, dass die Lehrenden sie als Person wahrnehmen, und es motiviert sie weniger, wenn Dinge dran kommen, über die sie schon ein Vorwissen haben.

Tabelle 5.2: Übersicht über die Bindungs-Items	
	Gesamt
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich etwas wirklich verstehe. (1) ²²	95,3%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn es den Lehrenden gelingt, mir eine Vorstellung von technischen Sachverhalten über die Formeln hinaus zu vermitteln. (5)	90,5%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich selbstständig etwas hinbekomme (z.B. im Labor, bei einer Übungsaufgabe, beim Programmieren). (2)	88,3%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind. (n. v.) ²³	85,3%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn mir vermittelt wird, was man mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen kann. (13)	84,8%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden sich wirklich Mühe geben, dass ich den Stoff verstehe. (3)	84,8%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich eine Aufgabe bekomme und die Lösung selbst entwickeln kann. (n. v.)	83,3%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn die Lehrenden Probleme und Bedürfnisse der Studierenden ernst nehmen. (n. v.)	80,9%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich Kommiliton/innen Dinge erklären kann. (4)	80,8%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Kommiliton/innen gibt. (11)	80,8%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich erklärt bekomme, wie die technischen Dinge aus unserem Alltag funktionieren. (7)	78,9%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich zu einer Lösung hingeführt werde, anstatt sie vorgegeben zu bekommen. (n. v.)	78,3%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn ich das Gefühl habe, mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie ich. (14)	75,1%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn wir bei fachlichen Problemen in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung finden. (12)	75,1%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn ich eine Klausur bestehe. (8)	74,2%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn es spannende Präsentationen gibt (in Vorlesungen u. ä.). (n. v.)	73,4%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn wir in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen. (16)	65,1%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn ich bei Frust Rückhalt in meiner Lerngruppe habe. (17)	64,4%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn man die Dinge nicht nur bespricht, sondern ich sie auch wirklich sehen und anfassen kann. (9)	63,6%
Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden mich als Person und nicht nur als Nummer wahrnehmen. (10)	63,4%
Mich motiviert in meinem Studium, wenn Dinge dran kommen, über die ich schon ein Vorwissen habe. (6)	62,6%

²² Die Zahlen in der Klammer geben den Rang an, den das entsprechende Item in der Studienabbruchstudie belegt (Derboven/Winker 2010, 23).

²³ „n. v.“ bedeutet nicht vorhanden. Dieser Faktor war in der Studienabbruchstudie nicht vorhanden und kann daher nicht verglichen werden.

Was ebenfalls deutlich wird, ist, dass die Werte der Studierenden der TU Hamburg-Harburg über den Werten der Studienabbruchstudie liegen (vgl. Derboven/Winker 2010, 23).

5.10 Fazit

Resümierend können wir festhalten, dass Verstehen und damit eine auf Verstehen fokussierende Lehre für die Befragten unserer Studie das wichtigste Bindungsfeld im Studium ist. Die fachlichen Bindungsfelder sind stärker ausgeprägt als die sozialen. Deutlich wird auch, dass Verstehen ein vielfältiger Begriff ist, den wir noch einmal kurz ausdifferenzieren möchten. Die Befragten möchten den Stoff verstehen und sie möchten Vertrauen in ihre Fähigkeiten erfahren können. Sie möchten etwas selbständig schaffen, ihren Kommilitonen und Kommilitoninnen Dinge erklären und die Lösung selbst entwickeln können. Die Rolle der Lehrenden in Bezug auf Verstehen ist ebenso wichtig wie vielschichtig. Zum einen bezieht sie sich auf die Gestaltung der Lehrveranstaltungen. Zum anderen auf die Betreuung und Unterstützung der Studierenden; beides macht Verstehen und Nachvollziehen erst möglich.

Auch wenn die sozialen Bindungsfaktoren nicht an erster Stelle rangieren, sind sie dennoch bedeutsam. Der soziale Zusammenhalt ist eine wichtige Einflussgröße auf die Studienbindung. Zum einen fühlen sich die Studierenden in ihrem Studium gut aufgehoben, wenn sie Zusammenhalt erfahren, etwa wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl gibt, wenn die Studierenden das Gefühl haben mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie sie selbst und wenn sie in der Freizeit zusammen etwas unternehmen. Zum anderen ist in diesem Kontext die Lerngruppe von Bedeutung. Durch diese fühlen sich die Studierenden gut aufgehoben, wenn sie in der Lerngruppe bei fachlichen Problemen gemeinsam eine Lösung finden und bei Frust Rückhalt haben. Die unmittelbare konkrete Praxis sowie Rechnen und Grundlagenfächer befinden sich auf den letzten beiden Plätzen und binden damit weniger an das Studium als andere Faktoren. In Bezug auf die Praxis lässt sich dieses Ergebnis dahingehend interpretieren, dass die unmittelbare konkrete Praxis alleine noch keine weitreichende Verbesserung der Lehr- und Lernumgebung darstellt, sondern dass die Gestaltung von praktischen Lehreinheiten das Bedürfnis nach Verstehen und nach dem roten Faden berücksichtigen muss.

Hervorzuheben ist, dass die Studierenden mit und ohne Studienabbruchgedanken nur wenige signifikante Unterschiede aufweisen. Das bedeutet, dass sie die bindenden Studiensituationen ähnlich erleben und bewerten. Durch eine Stärkung der Bindungsfelder in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen könnten beide Gruppen enger an das Studium gebunden werden.

Im Vergleich mit der Studienabbruchstudie wird deutlich, dass es große Gemeinsamkeiten gibt. So ist vor allem das Verstehen bei den Befragten beider Umfragen zentral.

6 Lern- und Studienstrategien

In unserer Online-Befragung fragten wir die Studierenden auch nach ihrem Studienhandeln. Wir wollten von den Studierenden wissen, wie sie sich selbst bezogen auf das Lernen einschätzen, wie sie beim Lernen für gewöhnlich vorgehen und wie sie sich auf Prüfungen vorbereiten. Darüber hinaus war für uns von Interesse, welche Erfolgsstrategien die Studierenden in ihrem Studium verfolgen. Die Ergebnisse stellen wir im Folgenden anhand von Häufigkeiten dar.

6.1 Lernbedürfnisse

Die Lernbedürfnisse der Studierenden haben wir untersucht, indem wir danach gefragt haben, wie sich die Befragten im Hinblick auf ihr Lernverhalten einschätzen. Hieraus können wir auf die Lernbedürfnisse der Befragten schließen. Die Häufigkeiten in Tabelle 6.1 bestätigen unsere Ergebnisse aus den Kapiteln zu den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen.

Etwa 63%²⁴ brauchen einen Blick aufs Ganze, um die Details zu lernen. Dies ergänzt unsere Ergebnisse aus dem Kapitel zu den Studienkonflikten. Dort wurde bei dem Konfliktfaktor „Monotone und abstrakte Wissensvermittlung“ (vgl. Kapitel 4.2) deutlich, dass es viele Studierende als demotivierend erleben, wenn isolierte Fakten ohne einen Zusammenhang oder einen Überblick über das Thema vermittelt werden. Ebenfalls etwa 63% der Befragten sagen von sich, dass sie ein Typ sind, dem es schwer fällt Dinge zu lernen, die er nicht verstanden hat. 56% schätzen sich so ein, dass ihnen Lernen nur Spaß macht, wenn sie genügend Zeit haben, den Stoff zu durchdringen, und nur 9% ordnen sich dem Typ zu, für den Verstehen nicht im Vordergrund steht. Wie auch in den beiden vorangegangenen Kapiteln wird hier deutlich, dass eine nicht auf Verstehen fokussierende Lernumgebung im Regelfall als konfliktiv erlebt wird und Verstehen der größte Bindungsfaktor ist.

Für 43% der Befragten steht im Vordergrund die Prüfungen zu bestehen und 40,4% schätzen sich so ein, dass es für sie die Hauptsache ist, das Gelernte anwenden zu können. Mehr als ein Drittel sagt von sich, dass sie gut Fakten auswendig lernen können, aber nur ein Fünftel schätzt sich so ein, dass sich ihnen der Stoff erst im praktischen Tun erschließt. Das Anwenden und das praktische Tun haben demnach nicht die Zentralität wie Verstehen.

Die Unterschiede zwischen der Gruppe mit und der Gruppe ohne Studienabbruchgedanken sind bei der Hälfte der Items signifikant. Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken ordnen sich signifikant häufiger dem Typ zu, für den Verstehen, die ausreichende Zeit zum Verstehen des Stoffs und das Bestehen von Prüfungen im Mittelpunkt steht. Zudem sagen sie signifikant häufiger von sich, dass sich ihnen der Stoff erst im praktischen Tun erschließt. Diese Studierenden haben also ein stärkeres Bedürfnis nach Verstehen und nach praktischem Tun. Dass für sie das Bestehen von Prüfungen zentraler ist, erklären wir uns aus ihren Studienproblemen und ihrem geringeren Prüfungserfolg.

In der Studienabbruchstudie war die Itematterie zu den Lernbedürfnissen in einer ähnlichen Form vorhanden. Vergleichen wir die Gesamtergebnisse der beiden Studien miteinander, so wird deutlich, dass die Items auf den ersten drei Rängen sich entsprechen (Winker u. a. 2009, 158). Das bedeutet, dass die Studienabbrecherinnen und -abbrecher und die Studierenden der TU Hamburg-Harburg ähnliche Lernbedürfnisse haben.

²⁴ Auf einer fünfstufigen Skala konnten sich die Befragten von „trifft nicht zu“ (1) bis „trifft voll zu“ (5) einordnen. Die Werte, die wir hier und im Folgenden ausweisen, benennen den prozentualen Anteil derjenigen Studierenden, die sich für die Antwortkategorien 4 und 5 entschieden haben, die Items also zutreffend finden.

Tabelle 6.1: Lernbedürfnisse			
Ich bin ein Typ, ...	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
der auch einen Blick auf das Ganze braucht, um die Details zu lernen.	63,2%	64,1%	62,5%
dem es schwer fällt Dinge zu lernen, die er nicht verstanden hat.	63,1%	67,7%** ²⁵	59,2%**
dem Lernen nur Spaß macht, wenn er genügend Zeit hat, den Stoff zu durchdringen.	56,1%	61,5%**	51,4%**
für den das Bestehen von Prüfungen im Vordergrund steht.	43,0%	48,9%**	37,9%**
für den die Hauptsache ist, das Gelernte anwenden zu können.	40,4%	40,4%	40,6%
der gut Fakten auswendig lernen kann.	35,0%	32,7%	37,1%
dem sich der Stoff erst im praktischen Tun erschließt (bspw. Labor).	20,5%	26,2%***	15,5%***
für den Verstehen nicht im Vordergrund steht.	9,1%	8,7%	9,4%

6.2 Studienverhalten

Um herauszufinden, wie die Studierenden beim Lernen im Allgemeinen vorgehen und wie sie sich auf die Prüfungen vorbereiten, haben wir eine Itembattery zu ihrem Studienverhalten gebildet (vgl. Tabelle 6.2). Am häufigsten rechnen die Befragten zur Prüfungsvorbereitung Übungsaufgaben und alte Klausuren durch (95,8%), gefolgt vom Durcharbeiten von Skripten und Mitschriften (73,4%) und dem regelmäßigen Besuch von Lehrveranstaltungen (63,2%). Dieser Wert für den regelmäßigen Besuch von Lehrveranstaltungen ist überraschend niedrig, wird doch normalerweise davon ausgegangen, dass die Stoffvermittlung über die Lehrveranstaltungen geschieht. Eine Erklärung für diesen geringen Wert könnte sein, dass der Lernraum Vorlesung von manchen Befragten als nicht produktiv erlebt wird, wie wir auch bei dem Konfliktfaktor „Ineffektive Lehrveranstaltungen“ sehen konnten.

Etwa jeweils die Hälfte der Befragten erarbeitet sich ein Kochrezept für die Rechen-Klausuren (53,3%) und lernt in Lerngruppen (49,1%). In den qualitativen Interviews haben alle Befragten angegeben in irgendeiner Art und Weise in einer Lerngruppe zu lernen, bzw. mit anderen zusammen Aufgaben durchzurechnen. Dies wird insbesondere für die Rechen-Klausuren als Notwendigkeit beschrieben. Manche haben feste Lerngruppen, andere stellen sie sich immer wieder neu zusammen, auch die Größe variiert. Daher überrascht, dass in der Online-Befragung nur etwa die Hälfte angibt in Lerngruppen zu lernen.

Ebenso überraschend ist, dass nur 44,8% erst kurz vor den Prüfungen lernen. In den qualitativen Interviews berichten uns einige der Studierenden, dass sie während des Semesters keine Zeit haben, sich schon semesterbegleitend auf die Prüfungen vorzubereiten, und dass sie nur kurz vor den Prüfungen lernen, da sie ansonsten schon wieder alles vergessen hätten. Eine regelmäßige Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen betreiben lediglich 8,4% der Befragten. Dies ist

²⁵ Die mit * gekennzeichneten Werte unterscheiden sich statistisch bedeutsam. Zur genauen Bedeutung der unterschiedlichen Kennzeichnungen verweisen wir auf den Glossar im Anhang (11.3).

das Studienverhalten mit den niedrigsten Werten. So wird die Hoffnung vieler Lehrender, dass Studierende das in einer Lehrveranstaltung Präsentierte regelmäßig vor- und nachbereiten, enttäuscht.

Einige der Befragten haben weitergehende Studienprobleme: Knapp 38% der Befragten haben Motivationsprobleme, 29% lernen nicht alles, da sie von der Stoffmenge überfordert sind, und 20,8% fällt es schwer, den Lernstoff selbstständig zu erarbeiten.

28,2% haben ein so starkes Interesse und eine so starke Bindung an das Studienfach, dass sie sich außerhalb des Studiums mit dem Studienfach beschäftigen, indem sie Fachveranstaltungen besuchen und Fachliteratur lesen.

Tabelle 6.2: Studienverhalten			
	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Zur Prüfungsvorbereitung rechne ich Übungsaufgaben und alte Klausuren durch.	95,8%	97,3%* ²⁶	94,5%*
Zur Prüfungsvorbereitung arbeite ich meine Mitschriften und Skripte durch.	73,4%	72,1%	74,5%
Ich nehme regelmäßig an den Lehrveranstaltungen teil.	63,2%	59,7%	66,3%
Für die Rechenaufgaben in den Klausuren erarbeite ich mir ein "Kochrezept".	53,3%	55,0%	51,7%
Ich lerne in Lerngruppen.	49,1%	49,1%	49,1%
Ich investiere sehr viel Zeit ins Lernen.	47,5%	49,1%	46,1%
Ich lerne für ein Fach erst kurz vor den Prüfungen.	44,8%	44,9%	44,6%
Es fällt mir schwer, mich zum Lernen zu motivieren.	37,7%	48,4%***	28,3%***
Für Prüfungen lerne ich nicht alles, da der Stoff zu umfangreich ist.	29,0%	36,2%***	22,7%***
Ich beschäftige mich auch außerhalb des Studiums mit dem Studienfach (bspw. Besuch von Veranstaltungen, Lesen von Fachliteratur).	28,2%	24,0%*	31,9%*
Es fällt mir schwer, den Lernstoff selbstständig zu erarbeiten.	20,8%	27,6%***	14,9%***
Ich bereite die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor und nach.	8,4%	9,2%	7,7%

Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken weichen an mehreren Punkten signifikant von den Studierenden ohne Abbruchgedanken ab. Sie rechnen signifikant häufiger Übungsaufgaben und alte Klausuren durch. Zudem haben sie häufiger Motivations- und Lernprobleme in ihrem Studium. Es fällt ihnen deutlich schwerer, sich den Lernstoff selbstständig zu erarbeiten, und sie sehen sich signifikant häufiger nicht in der Lage, für die Prüfungen alles zu lernen. Wie wir im Kapitel zu den Studienkonflikten gesehen haben, fühlen sich die Studierenden mit Studienabbruchgedanken durch die hohe Stoffmenge deutlich demotivierter. Dies wird insbesondere daran

²⁶ Die mit * gekennzeichneten Werte unterscheiden sich statistisch bedeutsam. Zur genauen Bedeutung der unterschiedlichen Kennzeichnungen verweisen wir auf den Glossar im Anhang (11.3).

deutlich, dass die Befragten häufiger Aussagen zustimmen wie: „Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich“. Auch haben sie öfter das Gefühl nicht ausreichend Zeit zum Lernen zu haben. Wir vermuten, dass sie öfter „Mut zur Lücke“ beweisen müssen, da sie die Stoffmenge überfordert. Dies äußern auch einige Befragte in den qualitativen Interviews. Die Studierenden ohne Studienabbruchgedanken beschäftigen sich hingegen signifikant häufiger außerhalb des Studiums mit dem Studienfach.

6.3 Erfolgsstrategien

In den qualitativen Interviews schilderten uns die meisten Studierenden, dass sie in ihrem Studium schon einmal eine Studienkrise hatten, die sich folgendermaßen zusammenfassen lässt: Sie bestand darin, dass die Interviewpersonen Leistungs- und Lernprobleme hatten, sich überfordert fühlten und orientierungslos waren. Sie wussten nicht, wie Studieren funktioniert und wie sie am besten lernen sollten. Die Interviewpersonen hielten den Leistungsdruck nicht aus und hatten neben dem Studium keine Freizeit mehr. Darüber hinaus fühlten sie sich in ihrem Studiengang nicht wohl, da er die falsche inhaltliche Ausrichtung hatte oder weil sie soziale Probleme mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen hatten. Die Befragten haben diese Studienkrise jeweils für sich gelöst und haben es so geschafft, weiterhin an der TU Hamburg-Harburg zu studieren. Die Art und Weise wie diese Studienkonflikte bewältigt wurden, haben wir in einer Itematterie zu den Erfolgsstrategien zusammengefasst und abgefragt (vgl. Tabelle 6.3).

Über 85% der Online-Befragten sind der Meinung, dass es zum Bestehen des Studiums notwendig ist, anders zu lernen als in der Schule. In den qualitativen Interviews berichtete uns eine befragte Person, dass sie in den ersten beiden Semestern weiterhin die Lernstrategie angewendet hat, die sie in der Schule entwickelt hat, dies aber im Studium nicht erfolgreich gewesen ist:

„Also in der Schule, da war nicht viel mit lernen, da war so ja o. k., ich war anwesend und ich weiß, worum es geht, und jetzt gucke ich mir das noch mal an vor einer Klausur und dann gehe ich hin und dann schreibe ich eine Eins. So in der Richtung war das und hier war man zwar immer da und man saß dann vor einer Klausur und dachte sich, trotzdem weiß ich jetzt gar nicht, was ich tun soll, obwohl ich immer da war. Das reichte einfach dann nicht.“ (7, 10)

Auf diese Erfahrung hin änderte sie ihr Lernverhalten, indem sie sich eine Lerngruppe suchte, mit der sie zusammen lernte und die es ihr ermöglichte, den Stoff zu verstehen.

Um das Studium zu bestehen, halten es ebenfalls 85% der Befragten für wichtig, ein Ziel vor Augen zu haben. Dieses Ziel wird in den qualitativen Interviews sehr unterschiedlich benannt und reicht vom Studienabschluss, den man schon in Reichweite sieht, über den späteren sicheren, attraktiven Arbeitsplatz bis hin zu dem Motiv, die eigenen Fähigkeiten ausbauen zu wollen.

Auf Platz drei der Rangfolge befindet sich die Aussage, dass es notwendig ist, seine Interessen auch außerhalb des regulären Stundenplans zu verfolgen (77,8%). Hierzu passt auch das Item aus den Studienkonflikten, dass es im Studium nicht möglich ist, seine eigenen Interessen zu verfolgen, das von 37,8% der Befragten und damit vergleichsweise häufig als demotivierend erlebt wird.²⁷ Auf der einen Seite gibt es also eine große Zustimmung dazu, dass es notwendig ist, seine eigenen Interessen zu verfolgen, auf der anderen Seite machen offenbar viele Studierende die Erfahrung, dass dies für sie innerhalb ihres Studiums nicht möglich ist, was sie demotiviert.

Etwa zwei Drittel der Online-Befragten sehen es für das erfolgreiche Abschließen des Studiums als förderlich an, schlechte Noten und durchgefallene Prüfungen nicht als eigene Inkompetenz zu begreifen, und etwa 63% halten es für notwendig, für Klausuren pragmatisch die Rechenaufga-

²⁷ Bei den Studienkonflikten wurde dieses Item aus der Faktorenanalyse ausgeschlossen, da es nicht eindeutig auf einen Faktor geladen hat.

ben zu lernen. Kontinuierlich zu lernen, bewerten knapp 59% als eine wichtige Praxis. Kontrastieren wir diese Zahl mit dem geringen Wert derjenigen, die die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor- und nachbereiten, ergibt sich eine frappierende Differenz. Wir sehen hierfür zwei mögliche Erklärungen: Entweder finden es zwar viele Befragte sinnvoll so zu lernen, tun dies aber letztendlich nicht, oder für die Befragten bedeutet kontinuierlich zu lernen etwas anderes als Veranstaltungen regelmäßig vor- und nachzubereiten.

Sich einer Lerngruppe anzuschließen, halten 53% der Befragten für notwendig, um das Studium abzuschließen. Der Wert bewegt sich damit ungefähr auf dem gleichen Niveau wie das Lernen in Lerngruppen beim Studienverhalten (vgl. 6.2). Die Lerngruppen sind mit diesen Werten zwar eine wichtige Instanz zur Bewältigung des Studiums, allerdings scheinen sie für die Befragten keine so zentrale Rolle zu spielen, wie im Allgemeinen angenommen wird.

Um das Studium abzuschließen ist es notwendig...	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
anders zu lernen als in der Schule.	85,7%	86,5%	85,1%
ein Ziel vor Augen zu haben.	85,4%	84,8%	86,0%
unbedingt auch eigene Interessen außerhalb des regulären Studienplans zu verfolgen.	77,8%	75,4%	79,8%
schlechte Noten und durchgefallene Prüfungen nicht als eigene Inkompetenz zu begreifen.	66,1%	71,1%** ²⁸	61,7%**
pragmatisch für Klausuren Rechenaufgaben zu lernen.	63,4%	68,7%**	58,8%**
kontinuierlich zu lernen.	58,8%	63,8%*	54,4%*
in einer Lerngruppe zu lernen.	53,6%	56,8%	50,9%
nicht alles verstehen zu wollen.	40,6%	46,5%**	35,4%**
eine klare Grenze zwischen Studium und Privatleben zu ziehen.	38,9%	41,3%	36,8%
nicht über den Sinn des Studiums nachzudenken, sondern es einfach "durchzuziehen".	33,3%	42,7%***	25,0%***
während des Semesters nicht so viel für die Uni tun, um sich von der Prüfungszeit zu erholen.	29,1%	31,4%	27,1%
sich außerhalb des Studiums mit Technik zu beschäftigen.	28,0%	26,7%	29,2%

Die folgenden vier Items handeln davon, einen Umgang mit dem hohen Druck, der Stofffülle und den vielfältigen Belastungen des Studiums zu finden: 40,6% der Befragten sind der Meinung, dass es notwendig ist, nicht alles verstehen zu wollen, um das Studium abzuschließen, 38,9% denken, dass es dafür erforderlich ist, eine klare Grenze zwischen Studium und Privatleben zu ziehen, 33,3% halten es für notwendig, nicht über den Sinn des Studiums nachzudenken und

²⁸ Die mit * gekennzeichneten Werte unterscheiden sich statistisch bedeutsam. Zur genauen Bedeutung der unterschiedlichen Kennzeichnungen verweisen wir auf den Glossar im Anhang (11.3).

immerhin 29,1% empfehlen, während des Semesters nicht so viel für die Uni zu tun, sondern sich von der Prüfungszeit zu erholen. Am seltensten wird genannt, dass es ratsam ist, sich außerhalb des Studiums mit Technik zu beschäftigen (28,0%).

Studierende mit Studienabbruchgedanken haben bei einigen Items signifikant höhere Werte. Sie antworten signifikant häufiger, dass es zum Bestehen von Prüfungen notwendig ist, schlechte Noten und durchgefallene Prüfungen nicht als eigene Inkompetenz zu begreifen. Des Weiteren halten sie es häufiger zum Bestehen des Studiums für notwendig, für Klausuren pragmatisch Rechenaufgaben zu lernen, und sie stimmen signifikant häufiger zu, dass es wichtig ist, kontinuierlich zu lernen. Ebenso halten es signifikant mehr Studierende mit Abbruchgedanken für notwendig, nicht alles verstehen zu wollen, um das Studium zu bestehen, und sie sind häufiger der Meinung, dass es hilfreich ist, nicht über den Sinn des Studiums nachzudenken, sondern es einfach durchzuziehen. Auffällig ist, dass die Gruppe mit Studienabbruchgedanken bei allen signifikanten Unterschieden höhere Werte hat. Wir vermuten, dass diese höheren Werte damit zusammenhängen, dass die Studierenden mit Abbruchgedanken an diesen Punkten schon selbst Studienkonflikte hatten und daher die Erfolgsstrategie weiterempfehlen, die ihnen geholfen hat, ihre Studienkrise zu überwinden.

6.4 Fazit

Die zentralen Lernbedürfnisse der Befragten sind erstens Verstehen und zweitens einen Blick auf das Ganze zu bekommen. Weniger bedeutsam ist hingegen das praktische Tun, um sich den Stoff zu erschließen. Verstehen und der rote Faden sind für die Befragten also wichtiger als die Praxis. Praxis an sich ist kein Allheilmittel zur Verbesserung der Lehr- und Lernumgebung, sondern die Gestaltung der praktischen Lehreinheiten muss auch das Bedürfnis nach Verstehen und dem roten Faden ernst nehmen und umsetzen.

Beim Lernen gehen die meisten der Befragten so vor, dass sie Übungsaufgaben und alte Klausuren durchrechnen und die Mitschriften und Skripte durchgehen. Nur sehr wenige der Studierenden bereiten die Lehrveranstaltungen vor und nach und nur etwa 60% besuchen die Lehrveranstaltungen regelmäßig. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass zentrale Lernorte nicht in dem Maße und der Form angenommen werden, wie von den Lehrenden beabsichtigt.

Die von den Befragten am häufigsten genannte Erfolgsstrategie zum Bestehen des Studiums ist, anders zu lernen als in der Schule. An zweiter Stelle folgt ein Ziel vor Augen zu haben und an dritter Stelle eigene Interessen außerhalb des regulären Stundenplans zu verfolgen. Im Mittelfeld befinden sich Items zum konkreten Lernvorgehen. Im unteren Mittelfeld befinden sich Items zur Bewältigung des Leistungsdrucks.

Was besonders hervorsteht, ist, dass die Lerngruppe beim Lernvorgehen und den Erfolgsstrategien weniger häufig als erwartet genannt wird. Die Lerngruppe scheint für viele Studierende ein wichtiges Mittel zu sein, um das Studium zu bestehen. Allerdings hat sie nicht die Zentralität, die wir angenommen hatten.

Vergleichen wir die Lernbedürfnisse der Studierenden mit dem Studienverhalten und den Erfolgsstrategien, werden einige Unterschiede deutlich. Die Lernbedürfnisse beschreiben, wie die Studierenden sich selbst beim Thema Lernen einschätzen und wie sie gerne lernen würden. Das Lernvorgehen und die Erfolgsstrategien hingegen bezeichnen, wie die Studierenden die an sie gestellten Anforderungen bewältigen. Als zentrale Lernbedürfnisse konnten anhand unserer Befragung Verstehen und der Blick auf das Ganze herausgearbeitet werden. Diese Bedürfnisse stehen jedoch im Widerspruch zu dem von uns ebenfalls erhobenen Lernvorgehen, bei dem vor allem gerechnet, pragmatisch für Klausuren Rechenaufgaben gelernt sowie Mitschriften und Skripte durchgearbeitet werden.

Deutlich wird, dass die Prüfungsbedingungen für das Lernvorgehen und die Erfolgsstrategien der Studierenden entscheidend sind. Die Prüfungen stellen die zentrale Anforderung dar, die für ein erfolgreiches Bestehen des Studiums zu bewältigen ist. Aufgrund der Stofffülle und der hohen Zahl der Prüfungen bleibt vielen Studierenden nur die Möglichkeit, ihr Lernen auf die Prüfungen auszurichten. Die Prüfungsbedingungen sind somit der zentrale Hebel zur Steuerung des Lernvorgehens durch die Universität.

Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken haben ein stärkeres Lernbedürfnis nach Verstehen, nach praktischem Tun und Bestehen von Prüfungen. Sie haben mehr Probleme mit ihrem Studienverhalten (Motivations-, Verständnis- und Lernprobleme) und bei den Erfolgsstrategien haben sie bei etwa der Hälfte der Items signifikant höhere Werte. Die höheren Werte bei den Erfolgsstrategien erklären wir uns damit, dass Studierende mit Studienabbruchgedanken mit hoher Wahrscheinlichkeit ihr Studium stärker reflektieren und von daher sich auch intensivere Gedanken zu möglichen Erfolgsstrategien machen.

7 Studententypen

In diesem Kapitel stellen wir sechs Studententypen vor. Wir haben die Typen gebildet, indem wir die Konfliktfaktoren mittels der Clusterzentrenanalyse (siehe Anhang 11.3) geclustert haben und diese Cluster mit verschiedenen Variablen in Beziehung gesetzt haben.²⁹ Im Detail haben wir untersucht, inwiefern sich die Konflikt-Typen im Hinblick auf folgende Differenzierungskategorien unterscheiden: Studienvoraussetzungen, Studienentscheidung, Studienleistung, bindende Studiensituationen, Lernverhalten und Lernhaltung. Darüber hinaus haben wir überprüft, inwiefern sich die Studententypen hinsichtlich der Kategorien sozialer Ungleichheit unterscheiden. Diese sind in unserer Studie Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Migrationshintergrund, Sorgeverpflichtungen, chronische Krankheit/Behinderung, höchster Bildungsabschluss eines Elternteils und höchster Berufsabschluss eines Elternteils. Auf diese Weise können wir Aussagen darüber treffen, ob bestimmte Kategorien sozialer Ungleichheit (vgl. Kapitel 3.1) in bestimmten Studententypen häufiger vorkommen als in anderen.

Wir verfolgen mit der Darstellung der Typen ein doppeltes Ziel: Zum einen können wir so die Studienkonflikte und das Interagieren mit anderen Variablen adäquat erfassen. Zentral dabei ist, dass die Daten nicht unzulässig simplifiziert, aber auch nicht so komplex werden, dass eine Interpretation nicht mehr möglich ist. Zum anderen möchten wir so die Kategorien sozialer Ungleichheit mit den Typen in Beziehung setzen.

Wir können sechs Studententypen näher beschreiben, die wir folgendermaßen benannt haben:

Typ 1: Motivierte Fachkompetente (27%)

Typ 2: Um Verstehen kämpfende Studienkompetente (26%)

Typ 3: Außenstehende Studienkompetente (11%)

Typ 4: Von der Stoffmenge Überforderte (16%)

Typ 5: Sich fachlich wenig Zutrauende (13%)

Typ 6: Fachlich und sozial Überforderte (7%)

In der folgenden Darstellung der Typologie gehen wir schwerpunktmäßig auf die Unterschiede zwischen den Typen und weniger auf die Gemeinsamkeiten ein. Die Darstellung der Typen ist entlang der Höhe der Studienkonflikte geordnet. Von Typ 1 bis Typ 6 steigen die Studienkonflikte kontinuierlich an. Jenseits dieses kontinuierlichen Anstiegs gibt es bei den von uns betrachteten Bindungs- und Konfliktfaktoren und den oben genannten weiteren Kategorien qualitative Unterschiede, da für die einzelnen Typen spezifische Themen eine unterschiedliche Wirkmächtigkeit aufweisen. Bei der Darstellung der einzelnen Typen stellen wir diese sowohl in Abgrenzung zu den anderen Typen als auch die unterschiedliche Rangfolge der Konflikte innerhalb eines Typs dar.

7.1 Motivierte Fachkompetente

Die motivierten Fachkompetenten (Typ 1) haben so gut wie keine fachlichen und sozialen Studienkonflikte. Bei zehn von insgesamt elf Konfliktfaktoren weisen diese Studierenden im Vergleich zu den anderen Typen die niedrigsten Demotivationswerte innerhalb der Typologie auf. Der Hauptkonflikt dieses Typs sind die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit gefolgt von den ineffektiven Lehrveranstaltungen. Allerdings kann bei den geringen Werten (vgl. Tabelle 7.1) nur schwerlich von ausgeprägten Studienkonflikten gesprochen werden.

²⁹ Der Vorteil dieser Typisierung besteht darin, dass hier, anders als in der Faktorenanalyse, bei der die Variablen auf dahinterliegende Faktoren reduziert werden, die einzelnen Fälle, in unserer Studie die Befragten, zu einem Typ zusammengefasst werden.

Tabelle 7.1: Konfliktfaktoren der verschiedenen Typen						
	1	2	3	4	5	6
Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit	<u>2,20</u>	<u>3,54</u>	3,54	<u>3,95</u>	4,29	<u>4,27</u>
Monotone und abstrakte Wissensvermittlung	1,73	2,66	2,62	2,80	3,46	3,80
Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten	1,75	2,24	2,61	3,32	3,41	3,98
Mangelndes fachliches Zutrauen	1,67	2,50	2,69	2,47	3,78	3,75
Nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte	1,60	2,61	2,45	2,57	3,49	3,82
Mangelnder Prüfungserfolg	1,46	1,91	2,43	3,80	3,38	4,00
Ineffektive Lehrveranstaltungen	1,84	2,63	2,30	1,80	3,33	3,54
Abwertende und mangelnde Betreuung	1,43	2,02	2,20	2,62	3,51	3,89
Fehlende Zugehörigkeit	1,21	1,24	<u>3,59</u>	1,37	1,38	3,61
Ineffektive Lerngruppe	1,22	1,37	2,28	1,65	2,01	2,79
Fraudendiskriminierung	1,10	1,14	1,20	1,14	1,31	2,00
Der Wertebereich reicht von 1 = erlebe ich und demotiviert mich nicht bis 5 = erlebe ich und demotiviert mich sehr. Die fett markierte Zahl zeigt den höchsten Wert aller Typen an, die unterstrichene den höchsten Wert innerhalb eines Typs und die kursive den zweithöchsten innerhalb eines Typs. 1 = Motivierte Fachkompetente; 2 = Um Verstehen kämpfende Studienkompetente; 3 = Außenstehende Studienkompetente; 4 = Von der Stoffmenge Überforderte; 5 = Sich fachlich wenig Zutrauende; 6 = Fachlich und sozial Überforderte						

Die Studierenden dieses Typs haben eher gute Schulleistungen, gehören aber im Vergleich zu anderen Typen mit einem Schnitt von 2,11 nicht zu denjenigen mit den besten Abiturnoten. Sie weisen die sicherste Studienentscheidung auf. Bezüglich der Technikhaltung lässt sich feststellen, dass sie sich häufiger als alle anderen Typen stundenlang in ein technisches Problem vertiefen können, aber keine überdurchschnittlichen Reparatur- und Bastelerfahrungen haben.

Die Studienleistungen sind besser als die einiger anderer Typen, aber sie sind nicht als die Leistungsstärksten zu beschreiben. Im Bachelor-Studium bilden sie gemeinsam mit Typ 2 und Typ 3 eine Leistungsgruppe, die sich positiv von den anderen drei Typen abgrenzt.

Sowohl die Lernbedürfnisse als auch die Lernprobleme sind weniger ausgeprägt und die motivierten Fachkompetenten brauchen zum Lernen weniger einen Blick auf das Ganze als andere Typen. Sie benötigen deutlich weniger Praxis zum Erschließen des Lernstoffs. Sie haben weniger Probleme mit ihrer Lernmotivation und Selbstorganisation und empfinden ihren Lernaufwand weniger zeitintensiv als andere Typen. Wir erklären uns dies damit, dass sie gut mit dem Studium zurechtkommen und daher weniger Lernbedürfnisse und -probleme haben. Das Studienhandeln ist im Vergleich zu anderen Typen dadurch gekennzeichnet, dass diese Studierenden regelmäßig die Lehrveranstaltungen besuchen, den gesamten Stoff für die Prüfung lernen und sich auch außerhalb des Studiums mit dem Studienfach beschäftigen. Die Studienanforderungen scheinen ihnen wenige Probleme zu bereiten, was sie in die Lage versetzt diesen auch nachzukommen.

In diesem Typ gibt es bei den sozialen Ungleichheitskategorien keine signifikanten Abweichungen.

7.2 Um Verstehen kämpfende Studienkompetente

Die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten (Typ 2) haben insgesamt eher wenige Studienkonflikte, aber mehr als die motivierten Fachkompetenten (vgl. Tabelle 7.1). Am meisten demotivieren sie die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Darüber hinaus ist die monotone und abstrakte Wissensvermittlung (vgl. Kapitel 4.2) der Konfliktfaktor mit dem höchsten Wert innerhalb dieses Typs. Die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten demotiviert die Art und Weise der Wissensvermittlung. Sie kämpfen darum, den Stoff trotz der aus ihrer Sicht unangemessenen Stoffvermittlung verstehen zu können. Weitere wichtige Konfliktfaktoren für diesen Typ sind ineffektive Lehrveranstaltungen und nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte. Dies unterscheidet ihn von den außenstehenden Studienkompetenten (Typ 3), die bei den genannten Konfliktfaktoren leicht geringere Werte aufweisen.

Die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten haben den besten Abiturnotendurchschnitt von allen Typen. Sie trauen sich das Studium überdurchschnittlich häufig zu, weil sie in der Schule gut in Mathematik waren. Bei der Technikhaltung unterscheiden sich die Studierenden dieses Typs von den motivierten Fachkompetenten: Sie vertiefen sich vergleichsweise weniger häufig stundenlang in technische Probleme und haben gemeinsam mit Typ 3 die geringsten Reparatur Erfahrungen von allen Typen.

Wie schon bei den motivierten Fachkompetenten beschrieben bilden Typ 1, 2 und 3 eine Leistungsgruppe im Bachelor-Studium, die sich positiv von den anderen Typen absetzt.

Die Lernbedürfnisse sind wenig spezifisch. Ihr Studienhandeln grenzt sich von den anderen Typen im Hinblick auf ihre Prüfungsvorbereitung ab. Genauso wie die motivierten Fachkompetenten lernen sie häufiger den gesamten Lernstoff, das heißt, sie lassen keine Lücken in ihrer Prüfungsvorbereitung, was für die gute Bewältigung der Studienanforderungen spricht. Darüber hinaus rechnen sie, nach den sich fachlich wenig Zutruenden (Typ 5), am häufigsten Übungsaufgaben und alte Klausuren durch.

Auch in diesem Typ gibt es, wie schon bei den motivierten Fachkompetenten, bezüglich der sozialen Ungleichheitskategorien keine signifikanten Abweichungen.

7.3 Außenstehende Studienkompetente

Der zentrale Studienkonflikt der außenstehenden Studienkompetenten (Typ 3) ist die fehlende Zugehörigkeit. Der Wert dieses Konfliktfaktors liegt innerhalb des Typs vor den umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit, die sich auf Rang zwei befinden. Darauf folgen auf Rang drei und vier das mangelnde fachliche Zutruen und der Leistungsdruck. Insgesamt betrachtet haben die Studierenden dieses Typs in der Summe höhere Studienkonflikte als die beiden vorherigen Typen (vgl. Tabelle 7.1). Dabei haben sie aber weniger Probleme mit der didaktischen Aufbereitung des Lernstoffs als die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten (Typ 2).

Interessant ist, dass die außenstehenden Studienkompetenten von vielen Bindungsfaktoren weniger motiviert werden. Dies sind im Einzelnen Verstehen und Selbstwirksamkeit, Zusammenhalt der Studierenden, Prüfungserfolg und die Praxis.

Die außenstehenden Studienkompetenten haben gute Schulleistungen, ihr Abiturnotendurchschnitt ist, zusammen mit dem von Typ 1, der zweitbeste von allen Typen (2,11). Ihre Technikhaltung ist vergleichbar mit der der um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten (Typ 2).

Die Studienleistungen sind besser als die einiger anderer Typen. Im Bachelor-Studium bilden sie gemeinsam mit Typ 1 und Typ 2 eine gemeinsame Leistungsgruppe, die sich positiv von den an-

deren drei Typen abgrenzt. In den Masterstudiengängen gehören Studierende dieses Typs zu den Studierenden mit den besten Bachelor-Abschlussnoten. Master-Studierende dieses Typs haben signifikant seltener ihren Bachelor an der TUHH und entsprechend häufiger an anderen Hochschulen gemacht.

Die außenstehenden Studienkompetenten haben mehr Motivationsprobleme beim Lernen als Typ 1 und 2, aber weniger als Typ 4, 5 und 6. Im Lernverhalten erscheinen sie „eigensinnig“ und sie zeigen vielerlei Auffälligkeiten: Sie lernen weniger in Lerngruppen, rechnen weniger Übungsaufgaben und Klausuren durch und fertigen sich weniger „Rezepte“ zum Lösen von Aufgaben an. Andererseits lernen sie zur Prüfungsvorbereitung, genauso wie Typ 1 und 2, häufiger als die Typen 4, 5 und 6 den gesamten Stoff und nicht „auf Lücke“.

Schauen wir uns die sozialen Ungleichheitskategorien an, fällt auf, dass sich in diesem Typ mehr Studierende befinden, die eine Staatsangehörigkeit außerhalb der EU haben. Auch Studierende mit Sorgeverpflichtungen, die bspw. Kinder oder Eltern zu betreuen haben, sind in diesem Typ häufiger vertreten. Dies kann verschiedene Gründe haben. Beispielsweise ist es denkbar, dass die Studierenden mit einer Staatsangehörigkeit außerhalb der EU für das Studium an der TU Hamburg-Harburg nach Deutschland gekommen sind und sich nicht genügend integriert fühlen. Bei den Studierenden mit Sorgeverpflichtungen ist eine mögliche Erklärung, dass diese Studierenden aufgrund ihrer Sorgeverpflichtung nur eingeschränkte Zeitressourcen haben, was eine Sozialintegration verhindert.

7.4 Von der Stoffmenge Überforderte

Der zentrale Studienkonflikt der von der Stoffmenge Überforderten (Typ 4) ist, neben den umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit, der mangelnde Prüfungserfolg. Darauf folgt der Konfliktfaktor Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten. Bemerkenswert ist, dass die von der Stoffmenge Überforderten ineffektive Lehrveranstaltungen sowohl im Vergleich zu anderen Konfliktfaktoren, als auch im Vergleich zu den anderen Typen als wenig konfliktiv erleben. Ihre Konflikte verbinden diese Studierenden weniger mit der Art der Stoffvermittlung im Studium und ihr fachliches Zutrauen ist vergleichsweise hoch. Daher lässt sich der empfundene Leistungsdruck primär über die hohe Stoffmenge erklären.

Noch weniger als alle anderen Typen erleben die Studierenden dieses Typs Rechnen und Grundlagenfächer als motivierend.

Die Schulleistungen dieses Typs sind im Vergleich zu anderen Typen die schlechtesten, aber absolut betrachtet immer noch als gut zu bezeichnen. Der Mittelwert der Abiturdurchschnittsnote liegt bei 2,34. Als Studienmotivation geben sie häufiger als andere Typen an, dass sie sich beweisen wollten, ein technisches Studium zu schaffen. Studierende dieses Typs geben seltener als Studierende anderer Typen an, dass sie sich stundenlang in ein technisches Problem vertiefen können.

Die Studienleistungen sind schlechter als die anderer Typen. Im Bachelor-Studium bilden sie gemeinsam mit Typ 6 eine Leistungsgruppe, die sich negativ von den anderen vier Typen abgrenzt. In den Masterstudiengängen gehören Studierende dieses Typs zu den Studierenden mit den schlechtesten Bachelor-Abschlussnoten. Master-Studierende dieses Typs haben häufiger ihren Bachelor an der TU Hamburg-Harburg gemacht.

Beim Lernverhalten fällt auf, dass diese Studierenden sehr viel Zeit ins Lernen investieren und auch überdurchschnittlich viel in Lerngruppen lernen. Sie sind sehr fleißig und haben eine hohe Lernintensität. Gleichzeitig haben sie häufiger Probleme mit der Lernmotivation und dem selbstständigen Lernen. Für sie steht das Bestehen von Prüfungen vergleichsweise stärker im Mittelpunkt.

In diesem Typ gibt es keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Kategorien sozialer Ungleichheit.

7.5 Sich fachlich wenig Zutrauende

Die sich fachlich wenig Zutrauenden (Typ 5) haben erhebliche Studienkonflikte. Hervorzuheben sind vor allem drei Aspekte. Erstens hat dieser Typ beim Konfliktfeld der umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit die höchsten Demotivationswerte aller Typen. Zweitens hat er, verglichen mit den anderen Typen, den höchsten Demotivationswert bei dem mangelnden fachlichen Zutrauen. Drittens fallen bei diesem Typ die Werte bei der abwertenden und mangelnden Betreuung vergleichsweise hoch aus. Des Weiteren folgen die nicht auf Verstehen abzielenden Prüfungsinhalte, monotone und abstrakte Wissensvermittlung sowie Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten als weitere wichtige Konfliktfelder. Dieser Typ hat also mannigfaltige fachliche Konflikte, wobei das mangelnde Zutrauen der herausragende ist, aber gleichzeitig weniger soziale Studienkonflikte.

Motivierender als andere Typen empfinden es die sich fachlich wenig Zutrauenden, wenn es im Studium um Praxis geht und wenn erklärt wird, wie die alltäglichen technischen Dinge funktionieren.

Die Abiturdurchschnittsnote liegt im Vergleich zu den anderen Typen im mittleren Feld, absolut gesehen ist diese aber mit 2,20 als gut zu bezeichnen. Häufiger als in den anderen Typen haben Studierende dieses Typs keinen mathematischen, naturwissenschaftlichen oder technischen Leistungskurs gewählt. Die Studienentscheidung ist durch mehr Unsicherheit geprägt als in anderen Typen, sie belegt den zweiten Rangplatz der Unsicherheit.

Das mangelnde fachliche Zutrauen besteht aus dem Gefühl im Beruf nicht bestehen zu können und dem Eindruck den Stoff nicht verstanden zu haben bzw. den Stoff wieder zu vergessen. Das geht nicht zwingend mit schlechten Studienleistungen einher, wie wir bei diesem Typ sehen können. Während mangelndes Zutrauen diesen Typ im Vergleich zu den anderen Typen am meisten demotiviert, liegen seine Studienleistungen im Mittelfeld. Studierende dieses Typs weisen zwar schlechtere Studienleistungen auf als Typ 1, 2 und 3, aber bessere als Typ 4 und 6.

Diese Studierenden haben gemeinsam mit dem Typ 4 und 6 die größten Motivations- und Selbstorganisationsprobleme beim Lernen. Sie beschäftigen sich von allen Typen am wenigsten auch außerhalb des Studiums mit dem Studienfach. Sie erarbeiten sich häufiger Musteranleitungen zur Berechnung von Aufgaben und rechnen häufiger Übungsaufgaben und Klausuren zur Prüfungsvorbereitung.

In diesem Typ sind signifikant häufiger Frauen anzutreffen. Lassen wir die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit außer Acht, so sind das mangelnde fachliche Zutrauen und die Betreuung die zentralen Studienkonflikte dieses Typs. Sowohl in der Studienabbruchstudie wie auch in der Studie von Ihsen u. a. (2010) wird deutlich, dass Studentinnen ihre Studienleistungen schlechter einschätzen sowie die Vorbereitung auf das Studium und die Leistungsanforderungen kritischer bewerten als Studenten.

7.6 Fachlich und sozial Überforderte

Die fachlich und sozial Überforderten (Typ 6) haben umfassende Studienkonflikte in fast allen fachlichen und auch sozialen Bereichen. Zentrale Studienkonflikte in absteigender Rangfolge sind: Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit, mangelnder Prüfungserfolg, Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten, mangelnde Betreuung, nicht auf Verstehen abzielende Prüfungsinhalte, monotone und abstrakte Wissensvermittlung, mangelndes fachliches Zutrauen, fehlende Zugehörigkeit und ineffektive Lehrveranstaltungen. Die nahezu durchgängig hohen

Demotivationswerte machen es schwer von einem herausragenden Studienkonflikt zu sprechen. Im Vergleich zu den anderen Typen haben die fachlich und sozial Überforderten bei neun von elf Konfliktfaktoren die höchsten Werte (vgl. Tabelle 7.1). Auffällig ist jedoch, dass, wenn wir die Werte innerhalb des Typs betrachten, die fachlichen Konflikte stärker demotivieren als die sozialen. Weiterhin bemerkenswert ist, dass der mangelnde Prüfungserfolg und der Leistungsdruck, neben den umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit, am stärksten demotivieren.

Bei den Bindungsfaktoren ist festzustellen, dass ein erlebter Prüfungserfolg in Form von einfach zu bewältigenden Klausuren vergleichsweise stärker bindet. Rechnen und Grundlagenfächer bindet diesen Typ ebenso stärker, wenn auch insgesamt eher schwach. Weniger motivierend hingegen erleben es die fachlich und sozial Überforderten, wenn es einen Zusammenhalt zwischen den Studierenden gibt und wenn in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung gefunden wird.

Die Abiturdurchschnittsnote dieser Studierenden nimmt den vorletzten Rang ein, ist aber mit 2,28 durchaus noch als gut zu bezeichnen. Ihre Studienentscheidung ist am unsichersten von allen Typen. Die Technikhaltung dieses Typs ist eher anwendungsorientiert und bezieht sich im Unterschied zu Typ 1 eher auf Reparaturen, Basteleien und Anwendungen als auf problemlösendes Denken. Die Studienleistungen liegen gemeinsam mit Typ 4 auf dem untersten Rang: Studierende dieses Typs haben mehr Prüfungswiederholungen im Bachelor- und schlechtere Noten im Bachelor- und Master-Studium als die Typen 1, 2, 3 und 5.

Auffällig ist das Lernverhalten dieses Typs: Er nimmt weniger an Lehrveranstaltungen teil und lernt weniger in Lerngruppen. Zur Prüfungsvorbereitung lernt er häufiger „auf Lücke“ und rechnet weniger Übungsaufgaben und Klausuren durch. Gleichzeitig ist das subjektive Empfinden aber, dass viel Zeit ins Lernen investiert wird. Dieses Ergebnis passt zum Lernbedürfnis dieses Typs. In diesem Typ sind häufiger Studierende, denen Lernen nur Spaß macht, wenn sie ausreichend Zeit haben, um den Stoff durchdringen zu können.

In diesem Typ sind signifikant mehr Studierende ohne eine deutsche Staatsangehörigkeit und mehr Studierende mit Migrationshintergrund anzutreffen.

7.7 Fazit

Wir werden im Folgenden die Ergebnisse noch einmal resümierend zusammenfassen und die Typen kontrastierend beschreiben. Eine Übersicht über die Typen bietet die Tabelle 7.2.

Bei den Studienkonflikten sind die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit der beherrschende Studienkonflikt aller Typen, auch wenn es Unterschiede in der Höhe der Demotivationswerte gibt. Was bei den Konfliktfaktoren (vgl. Kapitel 4) deutlich wurde, sehen wir hier noch einmal bestätigt: Die Unmöglichkeit der Planung der vorlesungsfreien Zeit, das Lernen als hauptsächliche Beschäftigung in der vorlesungsfreien Zeit und der umfangreiche Prüfungsstoff überlagern die anderen Studienkonflikte. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die fachlichen Konflikte gegenüber den sozialen Studienkonflikten im Vordergrund stehen und die Höhe der Studienkonflikte stark variiert. Zwischen den Extrempositionen des motivierten Fachkompetenten mit relativ geringen Studienkonflikten und des fachlich und sozial Überforderten mit mannigfaltigen Problemen in nahezu allen Bereichen gibt es verschiedene Akzentuierungen der Studienkonflikte. So demotiviert die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten die Form der Wissensvermittlung, die außenstehenden Studienkompetenten die fehlende Zugehörigkeit, die von der Stoffmenge Überforderten der mangelnde Prüfungserfolg und die sich fachlich wenig Zutrauenenden das mangelnde Vertrauen in das eigene fachspezifische Können.

Bei den bindenden Studiererlebnissen ist auffällig, dass es große Übereinstimmungen zwischen den Typen gibt. Während eine auf Verstehen fokussierende Lehre und eine gute Betreuung alle Typen gleichermaßen binden, binden Zusammenhalt und praktische Tätigkeiten in Laboren so-

wie Anschauungsobjekte in der Lehre unterschiedlich stark. So lassen sich Typ 3 und 6 weniger durch Zusammenhalt an das Studium binden als die anderen Typen und Typ 5 lässt sich stärker durch praktische Tätigkeiten und Anschauungsobjekte ans Studium binden als alle anderen.

Die Abiturdurchschnittsnote liefert nur bedingt eine Erklärung für die Studienkonflikte. Erstens unterscheiden sich die Abiturnotendurchschnitte zwischen den Typen nur geringfügig und zweitens sind die Typen mit den geringsten bzw. größten Studienkonflikten nicht gleichzeitig die besten bzw. schlechtesten SchülerInnen. Es kann also nicht von einem linearen Zusammenhang ausgegangen werden. Die Sicherheit der Studienentscheidung scheint hingegen mit den Studienkonflikten zusammenzuhängen. Je sicherer sich die Befragten waren, ein ingenieurwissenschaftliches Studium zu ergreifen, desto geringer fallen die Studienkonflikte aus.

Die Technikhaltung ist eine schwierige Kategorie zur Erklärung von Studienkonflikten. In der Summe zeigen sich bei der Technikhaltung drei Gruppen: Während der Typ 4 die geringste Technikaffinität aufweist, bewegen sich die Typen 2, 3 und 5 im mittleren Bereich. Ein hohes Technikinteresse zeigen Typ 1 und 6, also der Typ mit den geringsten und der Typ mit den größten Studienkonflikten. Dabei unterscheiden sich diese beiden jedoch qualitativ voneinander. Während beim Typ 6 Technikanwendungen im Vordergrund stehen und ausgeprägte Reparaturserfahrungen vorliegen, ist der Typ 1 weniger auf Anwendungen fokussiert, kann sich dafür aber stundenlang in technische Probleme vertiefen.

Mit der Höhe der Konflikte sinken die Studienleistungen, was nicht weiter verwunderlich ist. Eine Ausnahme ist der Typ 5. Hier sind die Studienleistungen relativ gesehen besser als die Höhe der Studienkonflikte erwarten ließe. Die Studienleistungen lassen sich grob in drei Leistungsgruppen differenzieren: die Typen 1, 2 und 3 zeigen die besten Studienleistungen, Typ 5 weist mittlere Studienleistungen auf und die Typen 4 und 6 zeigen die schlechtesten Studienleistungen.

Bei den Lernbedürfnissen zeigen sich Unterschiede, die auf typenspezifische Studienkonflikte verweisen. So bestehen bspw. zwischen dem Typ 1 und dem Typ 6 signifikante Unterschiede im Lernbedürfnis: Typ 6 fällt es deutlich schwerer Dinge zu lernen, die er nicht verstanden hat, und er braucht deutlich mehr Zeit, um den Stoff zu durchdringen. Zudem benötigt er stärker einen Blick auf das Ganze und braucht mehr Anwendungen und mehr Praxis. Beim Studienhandeln fällt insbesondere auf, dass die konfliktärmeren Typen 1, 2 und 3 alle deutlich häufiger den gesamten Stoff für die Prüfungen lernen als die konfliktreicheren Typen 4, 5 und 6. Die begleitende Vor- und Nachbereitung des Lernstoffs ist dagegen in allen Typen ähnlich: Keiner der Typen bereitet die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor und nach. Dieses Ergebnis zeigt, dass die derzeitige Lehr-/Lernumgebung auch für erfolgreiche Studierende keinen Aufforderungscharakter zum kontinuierlichen Lernen impliziert. Darüber hinaus scheint kontinuierliches Lernen aber auch keine notwendige Lernstrategie zu sein.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Höhe der Studienkonflikte, die von Typ 1 bis Typ 6 kontinuierlich ansteigen, und den Gedanken an Studienabbruch. In den Typen 1 und 2 mit vergleichsweise wenigen Studienkonflikten haben weniger Studierende schon einmal an Studienabbruch gedacht, in den Typen 4, 5 und 6, die größere Studienkonflikte haben, haben hingegen mehr Studierende schon einmal an Studienabbruch gedacht. Ähnlich verhält es sich mit der Gesamtbewertung des Studiums: Je höher die Konflikte der Typen desto schlechter fühlen sie sich durch das Studium auf die Prüfungen und den Beruf vorbereitet.

Betrachten wir die Kategorien sozialer Ungleichheit, so können wir Unterschiede bei den Typen erkennen. Während es bei den Typen 1, 2 und 4 keine signifikanten Unterschiede bezüglich der sozialen Ungleichheitskategorien gibt, sind in Typ 3 mehr Studierende mit Sorgeverpflichtungen und mehr Studierende mit einer Nicht-EU-Staatsangehörigkeit anzutreffen. In Typ 5 befinden

sich signifikant mehr Frauen und in Typ 6 mehr Studierende mit Migrationshintergrund und mit einer nicht-deutschen Staatsangehörigkeit. Bei den Veränderungsvorschlägen werden wir noch einmal gesondert auf die Kategorien sozialer Ungleichheit eingehen.

Vergleichen wir die Typen dieser Studie mit denen der Studienabbruchstudie wird deutlich, dass es Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten gibt. Unterschiede bestehen sowohl in den Konfliktthemen als auch in der Höhe der Konflikte. Während die Prüfungsorganisation in der Typologie der Studienabbruchstudie kein Thema ist, ist sie bei den Studierenden der TU Hamburg Harburg das zentrale Konfliktthema. Die Typen der Studienabbruchstudie weisen darüber hinaus höhere Demotivationswerte auf, als die Befragten unserer aktuellen Studie. Es gibt aber auch große Gemeinsamkeiten beider Typologien. Beide weisen, abgesehen von dem Prüfungsthema, ähnliche Studienkonflikte auf.

Tabelle 7.2: Studientypen im Vergleich

	Kernkonflikte	Bindungsfaktoren	Studienvoraussetzungen	Studienleistungen	Studienhandeln	Kategorien sozialer Ungleichheit
Typ 1 Motivierte Fachkompetente	Geringe Konflikte Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit Ineffektive Lehrveranstaltungen	Keine signifikanten Unterschiede	Sichere Studienentscheidung und gute Schulleistungen Technikhaltung: Können sich stundenlang in technische Probleme vertiefen	Gute Studienleistungen	Wenige Lernprobleme und wenig ausgeprägte Lernbedürfnisse Regelmäßiger Besuch der Lehrveranstaltungen Lernen des gesamten Stoffs für die Prüfungen	Keine signifikanten Unterschiede
Typ 2 Um Verstehen kämpfende Studienkompetente	Eher wenige Studienkonflikte Monotone und abstrakte Wissensvermittlung Ineffektive Lehrveranstaltungen	Keine signifikanten Unterschiede	Beste Abiturnotenschnitt aller Typen Trauen sich das Studium zu, weil sie in der Schule gut in Mathematik waren Technikhaltung: geringe Reparaturserfahrungen	Gute Studienleistungen	Lernen den gesamten Prüfungsstoff Rechnen alte Klausuren und Übungsaufgaben durch	Keine signifikanten Unterschiede
Typ 3 Außenstehende Studienkompetente	Fehlende Zugehörigkeit Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit Mangelndes fachliches Zutrauen	Weniger bindend: Verstehen und Selbstwirksamkeit Zusammenhalt Prüfungserfolg	Gute Schulleistungen Technikhaltung: geringe Reparaturserfahrungen	Gute Studienleistungen Master-Studierende haben gute BA-Abschlussnoten, aber seltener an der TUHH absolviert	Lernen weniger in Lerngruppen, rechnen weniger alte Übungsaufgaben, erstellen weniger Schemata Lernen häufiger den gesamten Stoff	Mehr Studierende mit Sorgeverpflichtungen Mehr Studierende mit einer Staatsangehörigkeit außerhalb der EU
Typ 4 Von der Stoffmenge Überforderte	Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit Mangelnder Prüfungserfolg Leistungsdruck und Verständnisschwierigkeiten	Weniger bindend: Rechnen und Grundlagenfächer	Vergleichsweise die schlechtesten Schulabschlussnoten Wollen sich beweisen, dass sie ein technisches Studienfach studieren wollen	Vergleichsweise schlechte Studienleistungen Master-Studierende haben schlechte BA-Abschlussnoten, aber häufiger an der TUHH absolviert	Investieren sehr viel Zeit ins Lernen Lernen häufig in Lerngruppen Motivationsprobleme beim Lernen Probleme beim selbstständigen Lernen Bestehen von Prüfungen steht im Vordergrund	Keine signifikanten Unterschiede
Typ 5 Sich fachlich wenig Zutrauende	Umfangreiche Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit Mangelndes fachliches Zutrauen Abwertende und mangelnde Betreuung	Praxis	Abiturnote bewegt sich im Mittelfeld Seltener mathematischer/ naturwissenschaftlicher Leistungskurs Unsicher in der Studienentscheidung	Studienleistungen bewegen sich im Mittelfeld	Motivations- und Selbstorganisationsprobleme beim Lernen Erarbeiten sich häufiger Schemata und rechnen häufiger Übungsaufgaben und Klausuren	Mehr Studentinnen
Typ 6 Fachlich und sozial Überforderte	Umfangreiche Studienkonflikte in fast allen fachlichen und sozialen Bereichen	Prüfungserfolg Weniger bindend: Zusammenhalt und Lerngruppe	Abiturnote vergleichsweise schlecht Unsichere Studienentscheidung Technikhaltung: anwendungsorientiert	Vergleichsweise schlechte Studienleistungen	Seltener Teilnahme an Lehrveranstaltungen Lernt weniger in Lerngruppen Lernt auf Lücke Macht Lernen Spaß, wenn er genügend Zeit hat den Stoff zu durchdringen	Mehr Studierende mit Migrationshintergrund und mehr Studierende ohne eine deutsche Staatsangehörigkeit

8 Veränderungsvorschläge

Wie in den vorangegangenen Kapiteln deutlich wurde, gibt es verschiedene Studienkonflikte und Bindungsfelder von Studierenden der TU Hamburg-Harburg. Da Veränderungen der Lehr- und Lernumgebung Konflikte minimieren und Bindungsfelder stärken sollten, werden wir die Konflikt- und Bindungsfelder mit den Veränderungsvorschlägen der Befragten sowie der Studienabbruchstudie verknüpfen. Dieses Vorgehen ist darüber hinaus sinnvoll, da große Gemeinsamkeiten zwischen der aktuellen Studie und der Studienabbruchstudie deutlich geworden sind. Wir werden daher zusätzlich zu den von den Studierenden genannten Veränderungsvorschlägen in den einzelnen Themenbereichen auch thematisch passende Vorschläge zur Verbesserung der Studiensituation nennen, die von den Autorinnen der Studienabbruchstudie unterbreitet werden. Allerdings werden wir diese Vorschläge nur umreißen. Zur ausführlichen Darstellung verweisen wir auf Derboven/Winker (2010).

Die Veränderungsvorschläge der Befragten der Online-Umfrage haben wir gewonnen, indem wir sie gebeten haben, die für sie relevanten Veränderungsvorschläge für die TU Hamburg-Harburg zu nennen. Wir haben dies als offene Abfrage konzipiert, um die ganze Bandbreite der Veränderungsvorschläge erfassen zu können, was mit vorgegebenen Antwortvorgaben nicht zu realisieren gewesen wäre. Von den 870 in die Auswertung eingehenden Fragebögen haben uns 434 der Befragten Auskunft über die für sie relevanten Veränderungen gegeben. Da die Antworten oft mehrere Veränderungsvorschläge enthalten, haben wir 818 Codings vergeben und diese den Konflikt- und Bindungsfeldern zugeordnet. Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, dass die Antworthäufigkeiten zu einem Verbesserungsvorschlag, aufgrund der Abfrage in Form einer Freitextantwort, anders zu interpretieren sind als die Häufigkeiten in den anderen Kapiteln dieses Berichtes. Eine Freitextantwort eigenhändig zu formulieren bedarf eines größeren Maßes an Engagement als ein Haken bei einer Antwortvorgabe zu setzen. Aufgrund dieses nicht-standardisierten Vorgehens fallen die Antworten differenzierter aus, was bedeutet, dass die Häufigkeiten geringer ausfallen.

Zu manchen Themen, die bei den Studienkonflikten eine starke Rolle spielen, haben die Befragten keine oder nur wenige Verbesserungsvorschläge gemacht. Wir erklären uns dies damit, dass Studierende nicht für alle Studienkonflikte eine Lösung haben. Es ist viel leichter für unmittelbar störende und greifbare Dinge, wie bspw. den Raummangel, einen entsprechenden Lösungsvorschlag zu unterbreiten, als etwa für das eigene mangelnde fachliche Zutrauen.

Die folgenden Kapitel sind so aufgebaut, dass wir nach einer kurzen Darstellung der Konflikt- und Bindungsfelder die Studierenden der TU Hamburg Harburg zu Wort kommen lassen und danach auf Vorschläge aus der Studienabbruchstudie zurückgreifen. Zusätzlich stellen wir, sofern notwendig, weitere Möglichkeiten der Verbesserung vor. Die thematische Anordnung und die thematische Sortierung der Unterkapitel ergeben sich aus den Kapiteln zu den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen.

8.1 Prüfungen

Das Prüfungsthema ist vergleichsweise vielschichtig und umfasst mehrere Aspekte. Erstens geht es um die Prüfungsorganisation in Form der umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Hier wird insbesondere die fehlende Planbarkeit, der umfangreiche Prüfungsstoff und das intensive Lernen in der vorlesungsfreien Zeit als demotivierend wahrgenommen. Zweitens umfasst es die inhaltliche Gestaltung der Prüfungen. Als demotivierend wird hier von den Befragten erlebt, wenn nur Schemata und Formeln abgefragt werden, es zu wenig Anwendungsorientierung gibt und wenn es nicht um Verstehen geht. Verstehen ist positiv besetzt, insbesondere dann, wenn etwas wirklich verstanden wird oder die Befragten selbstständig etwas hinbekommen. In

eine ähnliche Richtung geht die vergleichsweise häufig gemachte Aussage, dass es schwer ist, Dinge zu lernen, die die Befragten nicht verstanden haben. Drittens beinhaltet das Prüfungsthema den Prüfungserfolg. Demotivierend wirkt, wenn es keine Erfolgserlebnisse und keinen wahrgenommenen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg gibt, bindend hingegen ist, wenn Klausuren bestanden werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unserer Umfrage haben insgesamt 250 Freitextantworten zu dem Thema Prüfungen formuliert. Es lassen sich hier drei Hauptanliegen identifizieren, die die Prüfungsorganisation behandeln. Erstens beziehen sich 53 Antworten auf eine frühzeitigere und verbindlichere Bekanntgabe der Prüfungstermine, um Planungssicherheit für die vorlesungsfreie Zeit zu haben. Zu diesem Themenfeld passt das Anliegen, dass die Klausuren besser auf den Prüfungszeitraum verteilt werden und nicht zwei Klausuren an einem Tag stattfinden sollen. Des Weiteren sollte es einen längeren Anmeldezeitraum für Klausuren geben und die Möglichkeit bestehen, noch einen Tag vor der Klausur zurücktreten zu können. Zweitens hätten 52 der Befragten gerne mehr freie Zeit in der vorlesungsfreien Zeit, mit der sie fest planen können, um Praktika oder Urlaub zu machen. Das würde bedeuten, dass sich der Prüfungszeitraum nicht über die gesamte vorlesungsfreie Zeit erstreckte, sondern nur auf einen Teil. Es gibt jedoch auch vereinzelt die Aussage, dass der Prüfungszeitraum sich über die gesamte vorlesungsfreie Zeit erstrecken sollte. Wir vermuten, dass diese Befragten die Befürchtung haben, mit der Einschränkung des Prüfungszeitraums nicht mehr in der Lage zu sein, die Klausuren richtig vorbereiten zu können. Dies wurde uns zumindest in den qualitativen Interviews berichtet. Ein Vorschlag aus den Freitextantworten hierzu lautet, die Anzahl der Klausuren bzw. die Menge des Stoffumfangs zu senken. Drittens wünschen sich 25 Befragte, dass es zwei Prüfungstermine desselben Fachs pro Semester gibt, damit die Möglichkeit besteht, die Klausur bei Nicht-Bestehen oder bei schlechtem Abschneiden zu wiederholen. Um den Stoff beziehungsweise den Druck in der Klausurphase zu reduzieren, gibt es den Vorschlag, Midterms einzuführen. Dadurch werden die Befragten gezwungen, schon während des Semesters mit dem Lernen anzufangen. Als Prüfungsform wünschen sich einige, dass es nicht für jedes Fach eine Klausur gibt, sondern auch auf andere Weise Prüfungen abgelegt werden können, etwa durch Hausarbeiten, mündliche Prüfungen oder Präsentationen.

Bei der Gestaltung der Klausuren gibt es das Interesse, die Klausuren kürzer ausfallen zu lassen, sie einfacher zu gestalten und weniger Zeitdruck beim Schreiben der Klausur zu haben. Denn nach Meinung einiger Befragter ist das Abfragen von Wissen unter Zeitdruck nicht dem Verstehen dienlich, sondern fördert ein Lernen nach Schema-F, das dann abgespult wird. Folgerichtig wünschen sie sich, dass sie in den Klausuren verstärkt mit Verständnisfragen und mit mehr Zeit arbeiten können. Das Verhältnis von ECTS-Punkten und dem Aufwand sollte bei manchen Veranstaltungen überarbeitet werden und in den Mechanik-Klausuren sollte der Rechenweg bei der Benotung Berücksichtigung finden.

Einige der Befragten wünschen sich eine bessere Prüfungsvorbereitung. So gibt es das Bedürfnis, dass die Übungsaufgaben während des Semesters besser an die Klausuren angepasst werden. Zudem sollten alte Klausuren konsequent bereitgestellt werden und es sollte Angebote zur gemeinsamen Prüfungsvorbereitung geben. Für die Vorlesungen wünschen sie sich, dort gezielt auf die Prüfungen vorbereitet zu werden und dass eine Diskussion der Klausurergebnisse stattfindet. Häufiger genannt wird der Wunsch, dass die Inhalte der Lehrveranstaltung auch etwas mit den Prüfungen zu tun haben sollten bzw. die Prüfungsfragen etwas mit dem vermittelten Stoff. Anscheinend ist dieser Zusammenhang öfter nicht gegeben.

Unter dem Thema der Prüfungen haben wir ebenfalls Aussagen zum Lernen gefasst, da die Form der Prüfungen das Lernen der Studierenden beeinflusst. Allgemein kann gesagt werden, dass die Befragten häufiger das Bedürfnis nach mehr Verständnis äußern. Einige der Befragten grenzen das eigenständige Denken von dem stupiden Auswendiglernen ab. Als Alternative hierzu formulieren einige das Anliegen nach mehr Praxisbezug und nach problemorientiertem bzw. projektorientiertem Lernen.

Ein Vorschlag, der das negative Erleben von Noten zu Beginn des Studiums verringern könnte, lautet, dass die Noten am Anfang des Bachelor-Studiums nicht so stark in die Endnote eingehen sollten, da es zwei bis drei Semester dauert, zu lernen, wie an einer Universität überhaupt gelernt wird. Diese Problemwahrnehmung äußerten auch Befragte in unseren qualitativen Interviews. Ihnen zufolge war dieses Eingewöhnen an die Universität in den Diplom-Studiengängen noch möglich.

Zum Konfliktfeld mangelnder Prüfungserfolg wurden in der Studienabbruchstudie einige Vorschläge unterbreitet. Etwa die Einführung von differenzierten Kursen, die sich an den unterschiedlichen Kenntnisständen der Studierenden orientieren, um so adäquat auf ihre Stärken und Schwächen eingehen und sie besser auf die Prüfung vorbereiten zu können. Neben den oben erwähnten Prüfungsvorbereitungskursen wird auch die Einführung eines Vorstudiums empfohlen, das über die bisherigen Vorkurse hinausgeht. Des Weiteren halten es die Autorinnen für hilfreich, dass den Studierenden vermittelt wird, ihre Misserfolge im Studium nicht als Scheitern, sondern einen konstruktiven Umgang mit Misserfolgen als Aufgabe im Studium zu begreifen (Derboven/Winker 2010, 82).

8.2 Lehrende und Betreuung

Die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden wird von den Befragten sowohl konfliktiv als auch bindend erfahren. Als demotivierend werden abwertende Sprüche, mangelndes Lob und das Untergehen in der Masse erlebt. Als bindend wird es hingegen wahrgenommen, wenn die Lehrenden die Probleme und Bedürfnisse der Studierenden wahr- und ernst nehmen sowie wenn sie sich Mühe geben den Stoff zu erklären.

Zu diesem Thema wurden von den Befragten der Online-Umfrage 91 Verbesserungsvorschläge genannt. Allerdings gibt es kein beherrschendes Thema, wie bei den Prüfungen.

Viele der von uns Befragten halten eine Verbesserung des Betreuungsschlüssels der Lehrenden pro StudentIn und eine Ausweitung der institutionellen Betreuungsangebote für angebracht, was folgendes Zitat verdeutlicht:

„Im Hauptfach des Maschinenbaus, dem Fach Mechanik, gibt es nur eine Sprechstunde pro Woche, die 60 Minuten lang dauert und für die Veranstaltungen Mechanik 1 2 3 4 gedacht ist. Das ist eine Zumutung. Es müssen deutlich mehr Sprechstunden eingerichtet werden. Beispielsweise kann man im Fach Mathematik fast jeden Tag um jede Uhrzeit eine Sprechstunde wahrnehmen.“ (162)³⁰

Mit sieben Vorschlägen wurde am häufigsten genannt, dass es notwendig ist, mehr Sprechstunden anzubieten, insbesondere in der Klausurzeit. Ein Anliegen in diesem Zusammenhang ist es, dass es mehr Fragestunden gibt, in denen Fragen der Studierenden in einer Gruppe gestellt und von einer Lehrperson beantwortet werden. Andere formulieren den Wunsch nach mehr betreutem Lernen, unter Anleitung von fachkundigem Personal, insbesondere zur Klausurvorbereitung. In eine ähnliche Richtung zielt das Anliegen Unterstützung bei der Lerngruppenfindung zu erhalten sowie der Wunsch nach intensiverer Betreuung in den ersten beiden Semestern, wie es bei

³⁰ Wir haben alle Verbesserungsvorschläge in eine Datei des Auswertungsprogramms MAXqda zusammengefasst. Die Zahl in Klammern bezieht sich auf den Absatz, an dem das Zitat zu finden ist.

StartIng schon geschieht. Zudem gibt es den Vorschlag ein Mentoring von Studierenden für Studierende einzuführen. Insgesamt gibt es das Bedürfnis nach engerem Kontakt mit den ProfessorInnen. So halten es einige der Befragten für vorteilhaft, wenn es mehr persönlichen Kontakt zwischen den ProfessorInnen und den Studierenden gibt und wenn die ProfessorInnen mehr Lehrveranstaltungen selbst durchführen. Sie würden es darüber hinaus schätzen, wenn es mit den ProfessorInnen in regelmäßigen Abständen ein persönliches Fachgespräch gibt und wenn sie Fragen per Mail beantworten. Eine Möglichkeit die Betreuung zu verbessern sieht eine befragte Person darin, dass es mehr ProfessorInnen pro Studierenden gibt. Auffällig ist, dass die Befragten sich explizit den Kontakt zu den ProfessorInnen wünschen. Wir vermuten, dass diese als fachliche Vorbilder gesehen werden, mit denen sich die Studierenden mehr Begegnung wünschen. Damit verbunden ist auch das Anliegen mehr Lob und Wertschätzung vonseiten der ProfessorInnen zu erfahren und keine abwertenden Sprüche (siehe Kapitel 4.8) zu erhalten.

Ausgehend von einer ähnlichen Problemwahrnehmung wie in Kapitel 8.1, nicht zu wissen, wie lernen geht, gibt es den Wunsch nach einer besseren Vermittlung von Lerntechniken. Es sollte vermittelt werden, wie Lernen funktioniert und wie sich die Studierenden Lernmethoden aneignen können.

Allgemein halten es einige der Befragten für notwendig, dass die Lehrenden ihre didaktischen Fähigkeiten verbessern. So sollten sie eine Didaktikschulung erhalten, um den Stoff besser vermitteln zu können.

„Die Lehrenden sollten didaktische Schulungen bekommen, um den Stoff besser zu vermitteln. Die Vermittlung des Stoffes hängt zwar nicht linear mit dem Prüfungsergebnis zusammen, aber ich habe bei mir persönlich einen Zusammenhang feststellen können.“ (227)

Ein Vorschlag geht so weit, dass FachdidaktikerInnen die Lehrveranstaltungen und die Lehrenden evaluieren sollten. Zusätzlich, so ein Vorschlag, sollten die Lehrenden auch Schulungen in Vortragen, Präsentieren (Power Point) und Sprachkompetenz (Englisch) erhalten. Ein weiteres Ansinnen ist es, dass es Konsequenzen für die betreffende Lehrperson hat, falls die Evaluation der Lehrveranstaltungen schlecht ausfallen sollte. Aus Sicht einiger Befragter wäre eine größere Motivation der Lehrenden, ein Primat der Lehre gegenüber der Forschung und mehr Austausch der Lehrenden über die Verbesserung der Lehre begrüßenswert. Zudem sollte es einen besseren Ersatz für ProfessorInnen geben, die beispielsweise krank sind.

Neben den allgemeinen Wünschen an die Lehrenden gibt es auch konkrete Wünsche an die einzelnen Statusgruppen. So wünschen sich einige der Befragten von den ProfessorInnen, dass sie mehr Begeisterung in die Lehrveranstaltungen mitbringen, die Studierenden aktivieren und zum Mitdenken anregen. Ein Vorschlag ist, die ProfessorInnen auch danach auszuwählen, inwiefern sie sich für die Lehre engagieren. Eine Forderung an die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen besteht darin, dass diese die von ihnen gestellten Aufgaben auch lösen können sollten. Die TutorInnen sollten den Stoff auch erklären können. Während die einen eine bessere Auswahl der TutorInnen nach dem Kriterium der didaktischen Eignung vorschlagen, denken die anderen, dass eine bessere Schulung und Vorbereitung der TutorInnen sinnvoll wäre.

Neben diesen von den Befragten geäußerten Vorschlägen möchten wir auf die Empfehlungen verweisen, die in der Studienabbruchstudie formuliert werden. Derboven und Winker (2010) halten es für sinnvoll, dass geprüft wird, ob die Professoren und Professorinnen sich mehr an der Lehre in Laborpraktika und anderen ähnlich praktischen Lehrveranstaltungen beteiligen können. Zudem sollten Professorinnen und Professoren als wichtigste Lehrpersonen, insbesondere in den ersten Semestern, nicht nur in großen Vorlesungen, sondern auch in vertiefenden (Gruppen-) Lehrgesprächen sichtbar sein. Die Personalressourcen hierfür könnten frei werden, indem die

Grundlagenvermittlung als Video-Vorlesungen organisiert wird, die von erfahrenen „WissenschaftsentertainerInnen“, womit wir ProfessorInnen mit besonderem didaktischen Geschick meinen, gehalten werden (Derboven/Winker 2010, 63). Lehrende sollten zudem Fragen ernst nehmen und abwertende Kommentare von Mitstudierenden zurückweisen (ebd. 74). Die Bindungskräfte ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge könnten ferner erhöht werden, wenn den Studierenden von Anfang an vermittelt wird, dass sie an der Universität willkommen sind und wertgeschätzt werden (ebd. 73), was die genannten abwertenden Bemerkungen ausschließt.

8.3 Lehrveranstaltungen

Wie bei den Studienkonflikten deutlich wurde, werden Lehrveranstaltungen dann als demotivierend wahrgenommen, wenn Beispiele in den Lehrveranstaltungen fehlen und wenn die Fakten isoliert präsentiert werden. Zudem wirkt es demotivierend, wenn die Lehrenden die Inhalte langweilig und monoton vortragen und wenn sie auf die Bedürfnisse der Studierenden nicht eingehen. Es demotiviert darüber hinaus, wenn in den Vorlesungen aufgrund des hohen Lärmpegels viel Unruhe ist und wenn es in den Laboren und Übungen nur darum geht, einen Versuch zu reproduzieren. Motivierend wirken die Lehrveranstaltungen hingegen, wenn eine Vorstellung über die Formel hinaus entwickelt werden kann, wenn es einen Bezug des Gelernten zur Berufspraxis gibt und wenn erklärt wird, wie die technischen Dinge aus dem Alltag funktionieren. Hierzu passen auch die hohen Werte zu dem Item „Ich bin ein Typ, der auch den Blick aufs Ganze braucht, um die Details zu lernen.“

Ein großer Teil der Verbesserungsvorschläge betreffen die Lehrveranstaltungen selbst. Viele der Forderungen beziehen sich auf ein größeres Angebot an allen Formen von Lehrveranstaltungen – ausgenommen Vorlesungen. Einige der Befragten wünschen sich mehr Lernwochenenden, mehr Anleitungen, mehr Arbeitsgruppen und mehr Seminare. Der Vorteil von Seminaren wird darin gesehen, dass dort Vorträge geübt werden können. Es gibt die Forderung nach mehr Übungen, was mit elf Befragten, die dies vorschlagen, der am häufigsten genannte Verbesserungsvorschlag bei den Lehrveranstaltungen ist. Gewünscht werden mehr Labore, was mit sieben Befragten auf Platz drei rangiert, und mehr Tutorien. Dass Vorlesungen kleiner werden sollten, findet sich mit neun Befragten auf Platz zwei wieder. Die Verkleinerung wird auch für die Tutorien und Übungen gefordert.

Die Lehrveranstaltungen noch einmal im Einzelnen: Die Vorlesungen sollten auf Video aufgezeichnet und im Internet verfügbar gemacht sowie manche der Vorlesungen grundsätzlich überarbeitet werden, da sie mit veralteten Beispielen operieren. Die Vorlesungen sollten zudem interaktiver gestaltet werden und nicht nur auf Frontalunterricht fokussiert sein. Bei den Übungen halten es einige der Befragten für angebracht, dass die Lösungen der Aufgaben im Internet veröffentlicht werden und dass in den Übungen vor allem alte Klausuren gerechnet werden. Ein weiterer Vorschlag besteht darin, dass das Lösen von Übungsaufgaben während des Semesters einen Bonus bei der Notengebung ergibt. Die Tutorien sollten nach Ansicht einiger Befragter verstärkt zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden. Für die Labore halten es einige für angebracht, dass sie besser ausgestattet und organisiert werden. Ein konkreter Vorschlag besteht darin, die Labore am Anfang des Semesters in Blöcken abzuhalten, da es als belastend erlebt wird, bis zum Ende des Semesters Labore zu haben und im Anschluss noch aufwändige Protokolle schreiben zu müssen. So bleibe nicht viel Zeit für die Prüfungsvorbereitung. Bei den Laboren wird ein Mangel in der Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg gesehen. Die Labore dort seien qualitativ schlecht und es wird daher empfohlen, die Kooperation zu verbessern oder einzustellen.

Weitere Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Anzahl, die zeitliche Anordnung und die inhaltliche Gestaltung der Lehrveranstaltungen.

Bei der Menge der Lehrveranstaltungen und des Stoffs lauten die Vorschläge, wie schon in den beiden vorangegangenen Kapiteln ähnlich formuliert, insbesondere die Zahl der Vorlesungen zu reduzieren oder den zu vermittelnden Stoff auf mehrere Veranstaltungen zu strecken. Allen Vorschlägen ist gemein, dass es um eine Entschleunigung der Stoffvermittlung geht. In einer zeitlichen Dimension fordern einige Studierende, dass es zu keinen Überschneidungen der Lehrveranstaltungen kommt. Ferner besteht der Wunsch, dass die Lehrenden in den Veranstaltungen Ruhe und Ordnung herstellen und Studierende, die in der Vorlesung reden, zur Ruhe ermahnen (siehe Kapitel 4.7).

Inhaltlich wird das Anliegen formuliert, dass die Lerninhalte der Veranstaltungen besser aufeinander abgestimmt werden. Es wird bemängelt, dass sich der Stoff in den Vorlesungen wiederholt und dass sich die Vorlesungen und die dazugehörigen Übungen nicht immer sinnig aufeinander beziehen. Es gibt das Bedürfnis nach einer anschaulicheren Lehre, in der die Inhalte didaktisch sinnvoll vermittelt werden. Hierzu gehören auch lebendige Präsentationen und weniger Frontalunterricht. Zudem gibt es das Anliegen, dass der rote Faden einer Vorlesung deutlich gemacht und dass das in den Lehrveranstaltungen vermittelte Wissen immer wieder in das Fachgebiet eingeordnet wird, um den Überblick zu behalten. Ebenfalls zu einem besseren Überblick soll der Vorschlag beitragen, für jede Lehrveranstaltung eine Inhaltsübersicht anzufertigen, in der die vermittelten Inhalte in komprimierter Form dargestellt werden.

In eine ähnliche Richtung gehen die Vorschläge der Studienabbruchstudie. Bei Beibehaltung der derzeitigen Wissensvermittlungsstrukturen erachten die Autorinnen es für sinnvoll, dass ein Überblick über die Zusammenhänge und Anwendungsmöglichkeiten von Lehrinhalten oder Fächern vermittelt wird. Ein geeignetes Mittel hierfür könnten Wissenslandkarten sein, durch die komplexe Wissensgebiete im Zusammenhang abgebildet werden (Derboven/Winker 2010, 55).

Ein weiterer Vorschlag ist, durch geeignete Verständnisfragen die individuelle Wissenskonstruktion in eine weiterführende Richtung zu lenken. Hintergrund dieses Vorschlags ist die Annahme, dass es die für alle nachvollziehbare Erklärung nicht gibt (Derboven/Winker 70f.).

Darüber hinaus sollten die Grundlagen anhand von Anwendungen und Problemen vermittelt werden und nicht anhand von isolierten Fakten. Das bedeutet, dass die Vermittlung von Grundlagen und die Vermittlung von Anwendungen nicht mehr voneinander getrennt gelehrt, sondern zusammen vermittelt werden.

Für die Lehrveranstaltungen regen die Autorinnen an, Blended Learning, auch Integriertes Lernen genannt, einzusetzen. Hierbei geht es um die Verknüpfung herkömmlicher Veranstaltungen mit E-Learning Elementen. Des Weiteren halten sie es für sinnvoll Video-Vorlesungen einzuführen, die von ProfessorInnen mit besonderem didaktischem Geschick, gehalten werden. Die frei werdenden personellen Ressourcen könnten, mit Unterstützung von Tutorinnen und Tutoren, für eine anschließende Betreuung in Kleingruppen verwendet werden.

Zudem sollte der Lehrkörper didaktisch geschult werden, wobei ein besonderes Augenmerk auf Massenveranstaltungen zu legen ist, da dies bei didaktischen Schulungen oftmals nicht berücksichtigt wird.

8.4 Leistungsdruck

Bei den Studienkonflikten (Kapitel 4) wurde deutlich, dass der Leistungsdruck ein wichtiger Konfliktfaktor ist. Dieser besteht aus hohen Ansprüchen, die an die Studierenden gestellt werden, einem hohen Tempo der Stoffvermittlung, einem allgemeinen Gefühl unter Druck zu stehen und Verständnisschwierigkeiten.

Die Befragten haben insgesamt elf Bemerkungen zum Leistungsdruck verfasst. Das Studium wird als ECTS-Hetzjagd beschrieben und als nur an den Schnellsten orientiert erlebt. Insgesamt gebe es zu wenig Zeit im Studium und zu wenig Zeit zum Erholen. Die Forderungen zur Minimierung des Drucks verbleiben sehr allgemein. Alle Bemerkungen haben gemeinsam, wie schon in den vorangegangenen Unterkapiteln deutlich wurde, dass es um eine Reduktion des Stoffs in einer bestimmten Zeit geht. Um den Leistungsdruck zu minimieren, könnte es hilfreich sein den Stoff zu reduzieren oder zu strecken oder das exemplarische Lernen einzuführen, wie Derboven/Winker (2010, 57) vorschlagen. Das Wissen wird hier exemplarisch und nicht umfassend vermittelt, um es dann zu dekontextualisieren und so zu verallgemeinern. Die Beispiele müssen so gelagert sein, dass sie repräsentativ für eine möglichst große Anzahl von ähnlichen Fällen und Beispielen sind.

Insgesamt wird das Studium an der TU Hamburg-Harburg als schwierig erachtet. Aus diesem Grund sorgen sich einige der Studierenden darum, dass ihre Noten im Vergleich schlechter sind und sie deshalb nicht so gute Chancen haben einen Masterplatz zu erhalten.

8.5 Fachliches Zutrauen

Bei den Studienkonflikten wurde deutlich, dass mangelndes fachliches Zutrauen darin besteht, dass die Befragten das Gefühl haben, später im Beruf nicht bestehen zu können und im Studium keinen selbstbewussten Bezug zum Stoff herstellen können. Bindend wird es hingegen wahrgenommen, wenn die Befragten etwas verstehen, selbstständig etwas hinbekommen oder selbst etwas entwickeln oder erklären können.

Hier gibt es vonseiten der Befragten keine expliziten Vorschläge, die dieses Thema zum Gegenstand haben. Allerdings sind alle Verbesserungsvorschläge, die sich auf das Themenfeld Verstehen beziehen, und alle, die das Selbstvertrauen und das Können der Studierenden behandeln, hier von Relevanz. Die Gestaltung der Lehr- und Lernumgebung sollte sich an der Entwicklung des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten der Studierenden orientieren. Dabei sind die Meisterung schwieriger Situationen, Vorbilder und Unterstützung wichtige Elemente. In diesem Zusammenhang sind auch die Organisation und inhaltliche Ausgestaltungen der Prüfungen zu nennen, da das in Kapitel 4.4 angesprochene Bulimie-Lernen und Prüfungen, die nicht auf Verstehen fokussieren, es erschweren fachliches Zutrauen zu entwickeln.

8.6 Soziale Zugehörigkeit

Die soziale Zugehörigkeit spielt bei den selbstformulierten Verbesserungsvorschlägen der Befragten nahezu keine Rolle. Es gibt lediglich den Wunsch nach Kennenlernwochen und nach der Organisation von Lerngruppen. Dies bestätigt zum einen die Ergebnisse der wenig demotivierenden sozialen Konfliktfaktoren und zum anderen den relativ guten Zusammenhalt der Studierenden.

Um die demotivierende Wirkung der fehlenden Zugehörigkeit zu vermeiden und um die Bindungskräfte des Zusammenhalts zu stärken, werden in der Studienabbruchstudie einige Vorschläge unterbreitet. So wird vorgeschlagen, Möglichkeiten der Sozialintegration zu bieten, die an der TU Hamburg-Harburg mit dem Projekt StartIng schon praktiziert werden. Zudem halten die Autorinnen die Einrichtung einer Patenbörse ebenso für sinnvoll wie Kleingruppenarbeit in den Lehrveranstaltungen, wobei die Zusammensetzung teilweise von den Lehrenden festgelegt werden sollte, um den Studierenden zu erleichtern verschiedene Mits Studierende kennenzulernen (Derboven/Winker 2010, 77). Allerdings ist auch zu beachten, dass sich nicht alle Studierenden integrieren wollen, was aber nicht gegen das Schaffen von Angeboten auf freiwilliger Basis spricht.

Die Lerngruppe wird dann als konfliktiv erlebt, wenn sie nicht hilfreich zur Bewältigung des Studiums ist. Bindend wirkt sie durch die Unterstützung bei Frust und wenn sie fachliche Unterstüt-

zung durch Mitstudierende bietet. Um denjenigen, die gerne in einer Lerngruppe lernen würden, aber keinen Anschluss finden bzw. sozial eher isoliert sind, die Suche zu erleichtern, schlagen Derboven/Winker (2010, 85) die Einrichtung von Lerngruppenbörsen im Internet vor (vgl. auch 8.2.).

Fraudiskriminierung wird insgesamt von nur wenigen Befragten als Kernkonflikt formuliert. Allerdings kann es für die betroffenen Studierenden, hier in der Mehrzahl Frauen, dennoch besonders belastend sein. Eine Möglichkeit Abwertungen aufgrund des Geschlechts zu vermeiden, ist ein Signal der Hochschulleitung, sich für Vielfalt und Chancengleichheit an der Universität einzusetzen und dies institutionell zu verankern, bspw. durch die Einführung eines Diversity Managements (Derboven/Winker, 58f). Studentinnen sollten als Gruppe nicht besonders positiv oder negativ hervorgehoben werden, da die Studentinnen dies als störend empfinden. Ihr Wunsch ist es, einfach ganz normal an einer technischen Universität studieren zu können.

8.7 Praxis im Studium

Dass Praxis ein schillernder und breiter Begriff ist, wurde schon an anderer Stelle dieser Studie erwähnt (vgl. Kapitel 5.6). In dem Bindungsfaktor Praxis im Studium geht es auf der einen Seite in einem engen Praxissinne um praktisches Tun im Studium (bspw. in Laboren) und um das unmittelbare Anfassen von Gegenständen. Bei den Lernbedürfnissen wurde darüber hinaus deutlich, dass sich für einige der Befragten der Stoff erst im praktischen Tun erschließt oder es für sie die Hauptsache ist, das Gelernte anwenden zu können.

Auf der anderen Seite wurde im Sinne eines breiteren Praxisbegriffes bei den Studienkonflikten deutlich, dass vielen Studierenden oftmals Beispiele fehlen, wofür der vermittelte Stoff angewendet werden kann. Diesen Studierenden geht es nicht um gegenständliches Anfassen, sondern um einen Bezug des Gelernten zu Praxisproblemen, die auch durchaus abstrakt sein können, oder ganz allgemein um eine Vorstellung über die Formel hinaus. An dieser Stelle muss auch erwähnt werden, dass es einen Bindungsfaktor Rechnen und Grundlagenfächer gibt. Auch wenn dieser nur wenige Studierende motiviert, so muss doch im Blick behalten werden, dass eine zu starke Orientierung auf Praxis für diese Studierenden problematisch sein könnte. Wir denken jedoch, dass der Praxisbezug in der Lehre in Form von Beispielen, Analogien und Metaphern auch diesen Studierenden gerecht werden würde.

Insgesamt gibt es 75 Statements zu dem Themenkomplex Praxis im Studium. Der Bezug zu diesem Thema ist ähnlich breit wie in der Studienabbruchstudie, den qualitativen Interviews und den Items des Online-Fragebogens. Einige der Befragten wünschen sich, dass die Theorie anwendungsorientierter vermittelt wird. In diesem Zusammenhang wird auch die Darstellung der Anwendbarkeit von Mathematik eingefordert und das Arbeiten an realen Problemen. Darüber hinaus besteht der Bedarf nach anschaulichen Beispielen aus der Praxis und der Forschung. Die meisten der Befragten, die sich zum Thema Praxis äußern, wollen mehr Projektarbeit im Studium. Dies sollte auch als Prüfungsleistung anerkannt werden. In diesem Zusammenhang äußern auch einige der Befragten, dass sie sich mehr Praktika in Laboren oder außerhalb der Universität wünschen oder ganz allgemein mehr praktische Anteile in der Lehre. Dies wird abgegrenzt von Vorlesungen in der derzeitigen Form, die in den Aussagen dieser Befragten als nicht produktiver Lernraum wahrgenommen werden. Weitere Forderungen bestehen darin, dass die Vorlesungen einen höheren Praxisbezug haben und anschaulicher gestaltet werden sollten. Des Weiteren gibt es den Vorschlag ein Praxissemester einzuführen. Dieser Gedanke entspringt der Befürchtung am Ende des Studiums nur Theorie gelernt zu haben und nicht auf die praktischen Anforderungen des Berufs vorbereitet zu sein (vgl. Kapitel 4.4). Im Gegensatz dazu möchten einige der Be-

fragten, dass die Grundlagen vertieft gelehrt und behandelt werden. Des Weiteren werden Einführungskurse in studienrelevante und fachspezifische Computerprogramme gewünscht.

8.8 Studienorganisation

Unter dem Begriff Studienorganisation haben wir all jene Vorschläge subsumiert, die sich mit der allgemein organisatorischen Ausgestaltung des Studiums an der TU Hamburg-Harburg befassen. Die genannten Veränderungsvorschläge sind sehr breit und wurden in der Regel weder in unserer Online-Umfrage abgefragt noch durch die Veränderungsvorschläge der Studienabbruchstudie abgedeckt. Umso interessanter ist es, die durch die offene Antwortmöglichkeit erhaltenen Antworten darzustellen.

Mit 21 Nennungen werden am häufigsten mehr Wahlmöglichkeiten im Studium eingefordert. Die Befragten wünschen sich mehr Selbstbestimmung in der Wahl ihrer Kurse und die Möglichkeit den Stundenplan flexibler und eigenständiger gestalten zu können. Durch die Reduktion von Pflichtveranstaltungen wäre der Stundenplan nicht so festgelegt und somit Zeit vorhanden persönliche Interessen zu vertiefen. Damit gebe es auch mehr Freiraum über den Tellerrand zu schauen und mehr und andere Dinge wahrzunehmen. Dies äußerten sowohl Studierende der Bachelor- wie auch der Master-Studiengänge. Interessant ist der in diesem Kontext geäußerte Vorschlag die Regelstudienzeit abzuschaffen und es jedem Studenten und jeder Studentin zu ermöglichen in je seinem/ihrem Tempo zu studieren.

Weitere Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Verbesserung der Verwaltung. Die Unzufriedenheit wird in folgender Textpassage deutlich:

„Verwaltung besser organisieren! Studierende sind ‚Kunden‘ und keine Penner, die auf dem Campus geduldet werden müssen. Solange ich mir vorkomme, als sei ich ein Ärgernis und nicht der Studierende, um dessen Ausbildung es hier geht, wird diese Uni Ihrem Anspruch eine Elite-Uni zu sein, niemals gerecht.“ (51)

Wie die Verwaltung besser organisiert werden kann, wird in anderen Aussagen deutlich. Zum einen wird gefordert, dass sich die Freundlichkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Hamburg-Harburg verbessern muss. Die Verwaltung sollte zum Wohle der Studierenden nach Lösungen suchen, auch nach individuellen. Zum anderen gibt es das Anliegen, dass die Verwaltung mit mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausgestattet wird. Hier findet insbesondere das Prüfungsamt Erwähnung. Darüber hinaus gibt es die explizite Forderung, die Bürokratie im Prüfungsamt zu reduzieren sowie die Prüfungsanmeldung zu vereinfachen. Des Weiteren gibt es den Wunsch nach mehr Studienberatung und mehr Flexibilität der Verwaltung in puncto Auslandssemester und Praktika. Mit der Organisation der Auslandssemester bzw. mit der Möglichkeit Auslandssemester zu absolvieren, sind einige der Befragten unzufrieden. Sie fordern daher, dass Auslandsaufenthalte besser gefördert und ermöglicht werden.

Weitere Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf die Organisation des Studiums. So wird die Abschaffung der 90-ECTS-Punkte Regel, nach der bis zum Ende des zum 5. Fachsemester gehörenden Prüfungszeitraums des Bachelor-Studiums 90 Leistungspunkte erworben sein müssen, gefordert, da sie die Studierenden unnötig unter Druck setzt. Mehrfach wird die Abschaffung von Bachelor- und Master-Studiengängen ebenso verlangt wie die Wiedereinführung des Diploms. Andere wünschen sich einen klareren, verbindlicheren und sinnvolleren Übergang für Bachelor-Studierende der TU Hamburg-Harburg, die an dieser Universität ihren Master absolvieren möchten. Zudem gibt es die Forderung, dass mehrere Master-Bewerbungen an der TU Hamburg-Harburg möglich sein müssen. Ein weiterer Änderungsvorschlag betrifft die ECTS-Punkte. Die Verteilung der ECTS-Punkte sollte sich an dem realen zeitlichen Aufwand orientieren und

daher sei eine Neuermittlung der ECTS-Punkte für jede Veranstaltung erforderlich. Hier gibt es in der Wahrnehmung einiger der Befragten derzeit eine Gerechtigkeitslücke, da beispielsweise das Konstruktionsprojekt sehr viel Zeit einnimmt, aber nur wenige ECTS-Punkte einbringt. Weitere Vorschläge beziehen sich auf das Bündeln von Informationen aus dem Intranet, aus Stud.IP und den Institutsseiten an einem zentralen Ort. Denn das Beschaffen von Informationen, beispielsweise von Vorlesungsmaterialien, sei oftmals zeitaufwändig. Zudem sollten die Skripte aller Veranstaltungen verfügbar gemacht werden. Die Studiengänge sollten besser geplant werden und individuell anpassbar sein sowie die Möglichkeit zu einem Teilzeitstudium bieten. Ein weiterer Vorschlag bezieht sich auf die Einführung einer Karte, die gleichzeitig als Zahlungsmittel in der Mensa, als Bibliotheksausweis und als Semesterticket fungiert.

Ein Themenfeld, das wir ebenfalls nicht in unserem Fragebogen abgefragt haben, in den Freitextantworten aber Erwähnung findet, ist die Studienfinanzierung. Erstens wird die durch die Hamburgische Bürgerschaft inzwischen beschlossene Abschaffung der Studiengebühren gefordert. Zweitens die Ausweitung und Erhöhung des BAföG. Drittens gibt es die Forderung, Möglichkeiten der Selbstfinanzierung von Studierenden zu steigern, indem es mehr Jobangebote für Studierende an der TU Hamburg-Harburg gibt.

Im Bereich Nichttechnische Wahlpflichtfächer wünschen sich die meisten, dass Sprachkurse auch als Nichttechnisches Wahlpflichtfach anerkannt werden. Die Mehrzahl wünscht sich mehr nichttechnische Wahlpflichtfächer entweder zum Erlernen von Soft-Skills oder um den eigenen Horizont zu erweitern. In diesem Zusammenhang wird eine Ausbildung gefordert, die eine umfassende humanistische Bildung bietet und nicht nur auf Technik verengt ist. Des Weiteren wird die Thematisierung von ethischen und ökologischen Zusammenhängen eingefordert und eine Abkehr von einem eingeschränkten Blick auf Technik und Wirtschaft. Für das Studienfach Energie- und Umwelttechnik wird gefordert, dass der Zweig der Umwelttechnik, etwa in Form von erneuerbaren Energien, ein stärkeres Gewicht erhält.

8.9 Campus

Unter Campus haben wir all jene Verbesserungsvorschläge zusammengefasst, die die bauliche Struktur der TU Hamburg-Harburg und den Service jenseits von Betreuung und Studienorganisation betreffen. Insgesamt gibt es 117 Verbesserungsvorschläge zu diesem Thema. Wir haben diesen Aspekt in unserem Online-Fragebogen nicht erfasst. Was mit über der Hälfte der Nennungen in diesem Bereich am häufigsten genannt wird, ist der Wunsch nach mehr Lernräumen:

„Bitte, bitte, bitte... (!!!) mehr, deutlich mehr, RAUM ZUM SELBSTSTÄNDIGEN UND RUHIGEN LERNEN.“ (235)

Es gibt aber nicht nur den Wunsch nach mehr Ruhearbeitsräumen, sondern auch nach mehr Räumen für Einzel- und Gruppenarbeit sowie nach mehr Tischen mit Steckdosen. In diesem Zusammenhang wird bemängelt, dass die Bibliothek zu klein ist, und dementsprechend gibt es die Forderung nach einer größeren Bibliothek und längeren Öffnungszeiten. Eine, im Vergleich zu den eben genannten Vorschlägen, schnell zu realisierende Empfehlung lautet, an die Räume von außen einen Belegungsplan anzubringen, damit die Studierenden wissen, welche Räume sie zum Lernen wie lange nutzen können. Was ebenfalls als verbesserungswürdig angesehen wird, ist die Prüfungsraumsituation, die unter anderem dafür verantwortlich gemacht wird, dass die Prüfungstermine so schlecht geplant werden (siehe 8.1). Zusätzlich formulieren einige der Befragten, dass sie sich mehr Ruheräume wünschen, in denen sie auch einmal ausspannen können. In diesem Zusammenhang wird auch die Ausstattung mit Sitzmöbeln im Außenbereich für verbesserungswürdig gehalten.

Öfter formulieren die Befragten das Anliegen, dass mehr Plätze in PC-Pools zur Verfügung stehen sollten und es mehr Möglichkeiten geben sollte billige Ausdrücke anfertigen zu können.

In Bezug auf die Mensa besteht der Wunsch nach einer größeren Mensa, die billigere Preise und besseres Essen bietet. Zudem sollte es eine günstige Cafeteria auf dem Campusgelände geben, da die Campus Suite zu teuer sei.

Einige der Befragten halten es für angebracht, dass es an der TU Hamburg-Harburg ein breiteres Sportangebot und mehr soziale Aktivitäten gibt.

Mehrfach nennen die Befragten, dass der Nordcampus zu grau und zu trist ist. Eine Lösung wäre diesen Bereich grüner zu gestalten.

8.10 Verbesserungen unter Diversity-Aspekten

Wie wir in Kapitel 7 gesehen haben, gibt es bei der Typologie drei Typen, in denen Kategorien sozialer Ungleichheit eine Rolle spielen. Es gibt signifikante Abweichungen bei der Staatsangehörigkeit, der Sorgearbeit, dem Migrationshintergrund und dem Geschlecht. Im Folgenden soll kurz auf die Typen, ihre spezifische Problemlage und Gestaltungsvorschläge, die helfen können, die Studienbedingungen für sie zu verbessern, eingegangen werden.

Den fachlich und sozial Überforderten, bei denen mehr Studierende mit Migrationshintergrund und mehr Studierende mit einer Staatsangehörigkeit außerhalb der EU vertreten sind, wäre aufgrund seiner mannigfaltigen Probleme sicherlich mit den meisten der hier formulierten Verbesserungsvorschläge geholfen. Besonders wichtig wäre für diesen Typ eine Neuorganisation der Prüfungen, die Organisation von Erfolgserlebnissen und weniger Leistungsdruck.

Ein zentraler Konflikt, der sich fachlich wenig Zutruenden besteht darin, dass sie weniger Vertrauen in ihr eigenes fachliches Können haben als alle anderen Typen. In diesem Typ sind mehr Studentinnen vertreten. Für diese Gruppe wäre eine auf Verstehen ausgerichtete Lehre, die Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, ein möglicher Ansatzpunkt zur Verbesserung der Studienbedingungen. Flankierend hierzu könnten Tutorien und Mentor-Programme in den ersten Semestern angeboten werden (vgl. dazu Fellenberg/Hannover 2006).

Die sich fachlich wenig Zutruenden haben verstärkt Betreuungskonflikte. Hier wäre es angebracht, die als abwertend wahrgenommenen Sprüche zu unterlassen und eine bessere Betreuung zu gewährleisten, damit diese Studierenden nicht in der Masse untergehen. Lob und eine allgemeine Atmosphäre, in denen sich die Studierenden willkommen fühlen, wären hier angebracht.

Die Befragten mit Sorgeverpflichtungen sind stärker in Typ 3, den Außenstehenden Studienkompetenten, vertreten. Wir vermuten, dass ihre fehlende Zugehörigkeit aus ihrer Sorgearbeit resultiert. Daher wäre es für diese Gruppe zum einen angebracht, eine Kinderbetreuungseinrichtung auf dem Campus der TU Hamburg-Harburg einzurichten. Zum anderen wäre die Einführung eines Teilzeitstudiums eine Möglichkeit, um das Studium in Einklang mit der Sorgearbeit zu bringen. Mit beiden Vorschlägen könnten die Betroffenen ihren Sorgeverpflichtungen und ihrem Studium gerecht werden. Eine bessere Sozialintegration wäre bei den Studierenden mit einer Staatsangehörigkeit außerhalb der EU seitens der Universität wichtig. Daher könnte es sinnvoll sein, Angebote wie die Mentor AG, die sich zu Aufgabe gemacht hat ausländischen Austauschstudierenden das Ankommen in Hamburg zu erleichtern, auszubauen.

8.11 Fazit

In diesem Kapitel haben wir die Verbesserungsvorschläge entlang der Wichtigkeit der Konflikt- und Bindungsfelder aus Kapitel 4 und 5 dargestellt, die Verbesserungsvorschläge der Befragten diesen zugeordnet und die Vorschläge aus der Studienabbruchstudie aufgegriffen. Zudem haben

wir aufgrund der Antworten der Befragten mit Studienorganisation und Campus zwei neue inhaltliche Schwerpunkte gebildet. Wir haben aber auch innerhalb der einzelnen Themenfelder die einzelnen Punkte entlang ihrer Wichtigkeit dargestellt.

Wie deutlich wurde, gibt es an der TU Hamburg-Harburg unterschiedliche Studienkonflikte und bindende Studienerlebnisse. Durch eine entsprechende Gestaltung der Studiengänge und der Lehr- und Lernumgebung kann die TU Hamburg-Harburg viel dafür tun, um die Studiengänge attraktiver zu gestalten und damit Studierende an das Studium zu binden.

Im Zentrum der Konflikte der Befragten unserer Studie stehen die Prüfungsorganisation und fachliche Konflikte, insbesondere die Form der Wissensvermittlung und das Verstehen. Soziale Studienkonflikte spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. Demzufolge sind bei den Veränderungen schwerpunktmäßig die folgenden großen Bereiche zu berücksichtigen:

- Veränderung der Prüfungen: Zum einen sollte die Prüfungsorganisation dahingehend verändert werden, dass es eine verbindliche und frühzeitige Bekanntgabe der Prüfungstermine, einen festgelegten Prüfungszeitraum mit einer fixen Ferienzeit in der vorlesungsfreien Zeit sowie einen zeitnahen zweiten Klausurtermin gibt. Zum anderen sollten erstens die Prüfungsinhalte mehr auf Verstehen fokussieren und zweitens andere Prüfungsformen, wie Midterms oder Hausarbeiten, etabliert werden.
- Veränderung der Lehre: Bei der Veränderung der Lehre ist Verstehen ein wichtiges Element. Zu einer verbesserten Lehre, die mehr auf Verständnis setzt, gehören problembasiertes Lernen, das Veranschaulichen des Anwendungsbezugs und das Vermitteln einer Vorstellung über die Formel hinaus. Darüber hinaus ist es wichtig, einen Überblick über den Stoff und einen roten Faden zu vermitteln. Zudem ist eine bessere Betreuung ein wichtiger Bestandteil einer Veränderung der Lehre.

Die Vorschläge sind im Detail breit gefächert und unterschiedlich. Da wir über die Machbarkeit der einzelnen Vorschläge keine Aussagen treffen können, verstehen wir sie als Ideensammlung und hoffen, dass möglichst viele Angehörige der TU Hamburg-Harburg sich damit auseinandersetzen und sie als Ausgangspunkt für vielfältige Debatten zur Verbesserung der Lehr- und Lernsituation an unserer Technischen Universität heranziehen. Um dabei konzeptionell und nicht nur korrigierend zu wirken, ist es wichtig, dass sich Interventionen auf einen gemeinsamen Rahmen beziehen und nicht nur vereinzelt und punktuell realisiert werden.

9 Fazit

Im Folgenden stellen wir anhand der eingangs formulierten Ziele der Studie (vgl. Kapitel 1) unsere Forschungsergebnisse in komprimierter Form dar und setzen sie miteinander in Beziehung.

9.1 Welche Studiensituationen erleben die befragten Studierenden der TUHH als konfliktär?

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die fachlichen und organisatorischen Studienkonflikte gegenüber den Studienkonflikten, die die sozialen Beziehungen im Studium betreffen, eindeutig überwiegen. Bei den fachlichen Konflikten stechen die Prüfungen als Konfliktfaktor besonders heraus, gefolgt von der Art und Weise der Wissensvermittlung und dem Leistungsdruck.

Der größte Konfliktfaktor für die Befragten unserer Studie sind die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Es wird als demotivierend empfunden, dass die vorlesungsfreie Zeit nicht geplant werden kann, dass diese hauptsächlich mit Lernen ausgefüllt ist und dass der Prüfungsstoff sehr umfangreich ist. Am zweitstärksten demotivieren die monotone und abstrakte Wissensvermittlung in den Lehrveranstaltungen sowie der Leistungsdruck. Hier haben insbesondere das hohe Tempo der Stoffvermittlung, die hohen Ansprüche und die hohen Abstraktionsgrade eine beeinträchtigende Wirkung. Ein weiterer Konfliktfaktor ist, dass die Studierenden kein ausreichendes fachliches Zutrauen entwickeln können: Die Befragten können den Stoff nicht behalten und haben das Gefühl, später im Beruf nicht bestehen zu können. Zwei weitere Konfliktfaktoren, die um das Prüfungsthema kreisen, sind Prüfungsinhalte, die nicht auf Verstehen abzielen (zu wenig Anwendung, Formellastigkeit und mangelnde Fokussierung auf Verstehen), und mangelnder Prüfungserfolg (kein Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Note sowie schlechte Zensuren). Lehrveranstaltungen werden dann als ineffektiv und demotivierend erlebt, wenn es nicht möglich ist einen eigenen Denkansatz zu entwickeln und es viel Unruhe in den Lehrveranstaltungen gibt. Die Betreuung durch die Lehrenden wird dann als negativ oder mangelhaft angesehen, wenn abwertende Bemerkungen der Lehrenden fallen und die Studierenden nie gelobt oder als Person zur Kenntnis genommen werden. Weniger demotivieren Konfliktfaktoren, die die sozialen Kontexte im Studium betreffen. Dies sind fehlende Zugehörigkeit, ineffektive Lerngruppen und Frauendiskriminierung.

Die Gruppe der Studierenden mit Studienabbruchgedanken macht etwa 47% der Befragten aus. Diese Gruppe erlebt nahezu alle konfliktiven Studiensituationen signifikant demotivierender. Sie leiden daher mehr unter den Studienkonflikten als die Gruppe ohne Studienabbruchgedanken. Dieser großen Gruppe wäre daher noch mehr als den anderen Studierenden geholfen, wenn die demotivierenden Studiensituationen minimiert werden würden.

9.2 Welche Studiensituationen binden die befragten Studierenden der TUHH an das Studium?

Bei den bindenden Studiensituationen wird die große Bedeutung von Verstehen, die zentrale Rolle der Lehrenden für die gelingende Vermittlung des Stoffs und die motivierende Wirkung von guten Lehrveranstaltungen deutlich. Ein weiterer wichtiger Bindungsfaktor ist der soziale Zusammenhalt der Studierenden. Der Bindungsfaktor Praxis im Studium hat hingegen eine geringere Bedeutung.

Am stärksten bindet an das Studium, wenn die Studierenden etwas wirklich verstehen, sie Selbstwirksamkeit erfahren und sie Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickeln können. Entsprechend bindet an das Studium, wenn die Lehre auf Verstehen orientiert ist und die Lehrenden den Studierenden eine Vorstellung über die Formel hinaus vermitteln. Zudem wird es positiv erlebt, wenn die Lehrenden vermitteln, was man mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen kann, wenn sie begeistert von ihrem Fach sind und wenn sie erklären, wie

technische Dinge aus dem Alltag funktionieren. Ein weiteres Bindungsfeld ist eine gute Betreuung durch die Lehrenden: Wenn sich Lehrende Mühe geben, dass der Stoff verstanden wird, wenn sie die Bedürfnisse und Probleme der Studierenden ernst nehmen und wenn sie die Studierenden zu einer Lösung hinführen. Auch der soziale Zusammenhalt der Studierenden bindet an das Studium. Dies bezieht sich zum einen auf den Zusammenhalt unter den Kommilitoninnen und Kommilitonen, was heißt, dass gleiche Interessen bestehen und gemeinsam etwas unternommen wird. Zum anderen spielt für den Zusammenhalt die Lerngruppe eine wichtige Rolle als Instanz, bei der man Rückhalt bekommt, in der man gemeinsam mit anderen eine Lösung findet und in der man Unterstützung erfährt. Ein weiteres Bindungsfeld ist Prüfungserfolg in Form von bestandenen Klausuren und der Erfahrung, eine Klausur einfach so herunterschreiben zu können. Die unmittelbare konkrete Praxis in Form von praktischem Tun und dem Einbinden gegenständlicher Anschauungsobjekte ist ein weiterer, wenn auch kein starker Bindungsfaktor. Die geringsten Bindungswerte weisen Rechnen, der Besuch der Grundlagenfächer und das Alleine-Lernen am Schreibtisch auf.

Die Studierenden mit Abbruchgedanken erleben dieselben Situationen als bindend wie die Studierenden ohne Abbruchgedanken. Das bedeutet, dass durch eine Stärkung der Bindungsfelder beide Gruppen einen Nutzen hätten.

9.3 Welche Lern- und Studienstrategien verfolgen die befragten Studierenden der TUHH?

Das zentrale Lernbedürfnis der Befragten ist Verstehen. Es fällt ihnen schwer Dinge zu lernen, die sie nicht verstanden haben und sie brauchen genügend Zeit, den Stoff durchdringen zu können. Für die Befragten ist des Weiteren ein zentrales Lernbedürfnis, dass sie einen Überblick über das gesamte Wissensgebiet erhalten. Nur so ist es ihnen möglich die Details zu lernen und in die Tiefe zu gehen.

Das Lernvorgehen der Befragten kann als pragmatisch bezeichnet werden. Sie rechnen Übungsaufgaben und Klausuren durch und arbeiten ihre Mitschriften und Skripte durch. Was auffällt, ist, dass sie in ihrem Lernvorgehen nicht den Erwartungen der Universität entsprechen. Sie nehmen nicht in dem Maße an den Lehrveranstaltungen teil, wie im Allgemeinen erwartet wird, und sie bereiten selten die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor und nach. Auffällig ist, dass die zentralen Lernbedürfnisse nach Verstehen und einem roten Faden im Widerspruch zu dem konkreten Lernvorgehen stehen. Wir erklären uns dies dadurch, dass die Prüfungen ein solches Lernverhalten erfordern.

Die Erfolgsstrategien, welche die Befragten für zentral halten, um das Studium abzuschließen, sind: Anders zu lernen als in der Schule, ein Ziel vor Augen zu haben und andere Interessen außerhalb des regulären Stundenplans zu verfolgen. Auffällig ist, dass nur knapp die Hälfte der Befragten Lerngruppen für notwendig hält, um das Studium zu bestehen.

Die Studierenden mit Studienabbruchgedanken haben ein signifikant stärkeres Bedürfnis nach Verstehen und nach praktischem Tun. Sie haben häufiger Lern- und Motivationsprobleme. Bei den Erfolgsstrategien nennen die Studierenden mit Abbruchgedanken signifikant häufiger, dass man schlechte Prüfungsergebnisse nicht als Ausdruck für die eigene Inkompetenz begreifen und dass man pragmatisch lernen sollte. Sie äußern auch häufiger, dass es notwendig ist, das Studium ohne Nachdenken einfach durchzuziehen, und dass es nicht hilfreich ist, alles verstehen zu wollen.

9.4 Welche Studientypen können unterschieden werden?

Insgesamt können sechs Studientypen unterschieden werden. Diese haben thematisch und in der Höhe unterschiedliche Studienkonflikte, unterschiedliche Bindungsaspekte und unterschiedliche

Studienhaltungen und -strategien. Die Höhe der Studienkonflikte der verschiedenen Typen korrespondiert mit deren Studienabbruchgedanken. In den Typen mit vergleichsweise wenigen Studienkonflikten (Typen 1 und 2) haben weniger Studierende an Studienabbruch gedacht, in den Typen mit vielen Studienkonflikten (Typen 4 - 6) haben hingegen mehr Studierende schon einmal an Studienabbruch gedacht.

Die motivierten Fachkompetenten haben kaum Studienkonflikte. Am meisten demotivieren diesen Typ die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Sie haben insgesamt wenige Lernbedürfnisse und Lernprobleme.

Die um Verstehen kämpfenden Studienkompetenten demotivieren die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit und die monotone und abstrakte Wissensvermittlung. Sie haben ebenfalls wenige Lernprobleme.

Die außenstehenden Studienkompetenten demotiviert die fehlende Zugehörigkeit noch vor den umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit. Die Bindungsfaktoren wie Verstehen und Selbstwirksamkeit sowie Zusammenhalt sind bei diesem Typ geringer ausgeprägt. Ihr Lernverhalten ist „eigensinnig“. Das heißt, dass sie weniger in den von uns abgefragten Lernformen lernen als die anderen Typen.

Die von der Stoffmenge Überforderten demotivieren die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit und der mangelnde Prüfungserfolg. Sie investieren sehr viel Zeit ins Lernen, haben aber gleichzeitig Motivationsprobleme und Probleme mit dem selbstständigen Lernen.

Die sich fachlich wenig Zutrauenden haben die höchsten Demotivationswerte bei den umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit und dem fachlichen Zutrauen. Motivierend hingegen erleben sie es, wenn es im Studium um Praxis geht. Die Studierenden dieses Typs haben Motivations- und Selbstorganisationsprobleme.

Die fachlich und sozial Überforderten sind in nahezu allen Bereichen überfordert. Sie haben über alle Studientypen betrachtet bei neun von elf Konfliktfaktoren die höchsten Werte. Innerhalb des Typs demotivieren ihn die umfangreichen Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit und der mangelnde Prüfungserfolg am meisten, der aber als bindend wahrgenommen wird, wenn er sich einstellt. Studierende dieses Typs investieren zwar viel Zeit ins Lernen, nehmen aber weniger an Lehrveranstaltungen teil und lernen zur Klausurvorbereitung nicht den gesamten Stoff, sondern auf Lücke.

9.5 Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit der Studienabbruchstudie gibt es?

Es wird deutlich, dass zwischen der vorliegenden Studie und der Studienabbruchstudie einige Unterschiede, aber auch viele Gemeinsamkeiten bestehen. Die Unterschiede ergeben sich hauptsächlich durch das Prüfungsthema, das in der vorliegenden Studie viel Raum einnimmt und in dieser Form in der Studienabbruchstudie nicht vorhanden war. Herausragend ist auch, dass der Konfliktfaktor, der die Betreuung durch die Lehrenden beschreibt, in der aktuellen Studie nicht die Zentralität hat wie in der Studienabbruchstudie. Zudem sind die Mittelwerte der Konfliktfaktoren in der aktuellen Studie geringer, was bedeutet, dass die Befragten an der TU Hamburg-Harburg weniger starke Studienkonflikte haben als die Befragten der Studienabbruchstudie.

Die Gemeinsamkeiten liegen darin, dass sich viele der Konfliktfaktoren entsprechen und inhaltlich eine ähnliche Ausgestaltung zeigen sowie auch eine ähnliche Rangfolge aufweisen. Bei beiden Studien sind die fachlichen Konflikte vorherrschend. Der Leistungsdruck und die monotone und abstrakte Wissensvermittlung rangieren bei beiden Studien auf den oberen Plätzen. Die Konfliktfaktoren im sozialen Bereich befinden sich hingegen auf den unteren Rängen.

Bei den Bindungsfeldern wird deutlich, dass bei beiden Studien das Verstehen deutlich im Vordergrund steht. Die Befragten an der TU Hamburg-Harburg bindet es sogar noch stärker an das Studium, wenn sie eine Vorstellung über die Formel hinaus bekommen und wenn sie erfahren, was sie mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen können.

Auch bei den Lernbedürfnissen ergeben sich Gemeinsamkeiten. So schätzen sich in beiden Studien die Befragten so ein, dass sie einen Blick auf das Ganze brauchen, um die Details lernen zu können, dass sie verstehen wollen und dass sie Zeit zum Durchdringen des Stoffs benötigen.

Festgehalten werden kann insgesamt, dass die Studierenden der TU Hamburg-Harburg und die Studienabbrecherinnen und -abbrecher ähnliche Studienkonflikte, ähnliche Bindungsfaktoren und ähnliche Lernbedürfnisse haben. Abweichend von den Ergebnissen der Studienabbruchstudie stehen bei den Studierenden der TU Hamburg-Harburg allerdings die Prüfungen im Zentrum ihrer Studienkonflikte.

Das bedeutet, dass die Empfehlungen zur Verbesserung der Lehre, die im Rahmen der Studienabbruchstudie entwickelt wurden (Derboven/Winker 2010, 49 ff.), auch für die Studierenden der TU Hamburg-Harburg eine Verbesserung darstellen würden. Allerdings bedarf es, wie wir in Kapitel 8 zeigen konnten, dringend der Ergänzung um das Thema der Prüfungsgestaltung. Darüber hinaus sind die Themen Campus, hier insbesondere die Raumsituation, und die Studienorganisation, insbesondere bessere Wahlmöglichkeiten und Freiheiten im Studium sowie eine verbesserte Verwaltung, relevante Veränderungswünsche.

10 Literaturverzeichnis

- Bandura, Albert (1997): Self-efficacy: The exercise of control. New York
- Bortz, Jürgen/ Schuster, Christof (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin, Heidelberg
- Bühl, Achim (2010): PASW 18. Einführung in die moderne Datenanalyse. 12. Aufl. München u. a.
- Derboven, Wibke/ Winker, Gabriele (2010): Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge attraktiver gestalten – Vorschläge für Hochschulen. Heidelberg u. a.
- Deutsches Studentenwerk (2011): Studieren mit Behinderung oder chronischer Krankheit. Pressemitteilung. <http://www.studentenwerke.de/presse/2011/130911a.pdf> [28.11.2011]
- Fellenberg, Franziska/ Hannover, Bettina (2006): Kaum begonnen, schon zerronnen? Psychologische Ursachenfaktoren für die Neigung von Studienanfängern, das Studium abzubrechen oder das Fach zu wechseln. In: Empirische Pädagogik 20. S. 381-399
- Flick, Uwe (2007): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbek
- Fromm, Sabine (2010): Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 2 – Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten. Wiesbaden
- Hamburger Abendblatt (2010): Hamburger Abi-Schnitt ist mit 2,49 der beste seit Jahren. <http://www.abendblatt.de/hamburg/schule/article1560122/Hamburger-Abi-Schnitt-ist-mit-2-49-der-beste-seit-Jahren.html> [24.11.2011]
- Heublein, Ulrich/ Schmelzer, Robert/ Sommer, Dieter/ Wank, Johanna (2008): Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen – Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. Hannover
- Heublein, Ulrich/ Hutzsch, Christopher/ Schreiber, Jochen/ Sommer, Dieter/ Besuch, Georg (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. HIS Projektbericht. http://www.his.de/pdf/21/studienabbruch_ursachen.pdf [17.11.2011]
- Ihsen, Susanne/ Höhle, Ester Ava/ Baldin, Dominik (2010): Spurensuche! Genderspezifische Entscheidungswege in Natur- und Ingenieurwissenschaften und mögliche Ursachen für das Verlassen dieser Fächer an den TU9-Universitäten. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/dokumentation_spurensuche.pdf [25.11.2011]
- Isserstedt, Wolfgang/ Middendorff, Elke/ Kandulla, Elke/ Borchert, Lars/ Leszczensky, Michael (2010): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS Hochschul-Informations-System. <http://www.studentenwerke.de/se/2010/Hauptbericht19SE.pdf> [22.11.2011]
- Mayring, Philipp (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research (1(2)). <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2383> [01.11.2011]
- Mayring, Philipp (2008): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel
- Ramm, Michael/ Multrus, Frank/ Bargel, Tino (2011): Studiensituation und studentische Orientierungen. 11. Studierendensurvey Universitäten und Fachhochschulen. Langfassung. Hg. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2011. Bonn, Berlin. http://www.bmbf.de/pub/studiensituation_studentische_orientierung_elf_lang.pdf [10.11.2011]
- Statistisches Bundesamt (2010): Statistisches Jahrbuch 2010. Für die Bundesrepublik Deutschland mit "Internationalen Übersichten". Wiesbaden
- TUHH (2011): Studienstatistik Sommersemester 2011. <http://www.v.tu-harburg.de/stat/ss11/studiere.html> [24.11.2011]
- Winker, Gabriele/ Wolfram, Andrea/ Derboven, Wibke (2009): Studienabbruch von Frauen in den Ingenieurwissenschaften. Eine Analyse Studienabbruch relevanter Studiererlebnisse zur Exploration von Ansatzpunkten zur Erhöhung der Bindungskräfte technischer Studiengänge. Schlussbericht

11 Anhang

11.1 Tabellenverzeichnis

Im Folgenden stellen wir die Ergebnisse unserer Befragung in komprimierter Form dar. Zur Beschreibung nutzen wir die Form der Häufigkeiten. Die statistisch bedeutsamen Unterschiede weisen wir mit einem oder mehreren * aus. Die Erklärung hierzu findet sich im Glossar (Kapitel 11.3). Die absoluten Zahlen finden sich im Kapitel 11.2.

Tabelle 11.1: Kategorien sozialer Ungleichheit, Studienvoraussetzungen und Studienleistungen				
Kategorie	Ausprägung	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Alter	<20	2,0%	2,0%	2,0%
	20 - 24	70,7%	69,8%	71,5%
	25 - 29	23,5%	23,9%	23,0%
	30 - 39	3,8%	4,2%	3,5%
Geschlecht	Männer	74,5%	73,4%	75,6%
	Frauen	25,5%	26,6%	24,4%
Staatsangehörigkeit	deutsch	93,8%	93,5%*	93,9%*
	andere innerhalb der EU	1,8%	3,0%*	,9%*
	andere außerhalb der EU	4,4%	3,5%*	5,2%*
Migrationshintergrund	mit Migrationshintergrund	14,8%	16,1%	13,7%
	ohne Migrationshintergrund	85,2%	83,9%	86,3%
Sorgeverpflichtung	mit Sorgeverpflichtung	2,7%	3,5%	2,0%
	ohne Sorgeverpflichtung	97,3%	96,5%	98,0%
Chronische Krankheit/Behinderung	Mit	5,5%	7,8%**	3,5%**
	ohne	94,5%	92,2%**	96,5%**
Höchster Schulabschluss eines Elternteils	Abitur	72,9%	71,9%	73,7%
	Mittlere Reife	22,3%	22,3%	22,3%
	Hauptschulabschluss	4,6%	5,5%	3,8%
	kein Abschluss	,2%	,3%	,2%

Tabelle 11.1: Kategorien sozialer Ungleichheit, Studienvoraussetzungen und Studienleistungen

Höchster Berufsabschluss eines Elternteils	Hochschulabschluss	60,3%	58,2%	62,3%
	Meisterprüfung, Fachschul-/Technikerabschluss	16,6%	17,9%	15,5%
	Lehre/ Facharbeiterabschluss	21,7%	22,3%	21,1%
	kein Berufsabschluss	1,3%	1,6%	1,1%
Ingenieurabschluss eines Elternteils		27,3%	26,6%	27,9%
Schulnote in Klassen	sehr hoch (1,0 - 1,5)	17,2%	13,8%**	20,3%**
	hoch (1,6 - 2,2)	39,1%	37,7%**	40,2%**
	mittel (2,3 - 3,0)	36,3%	38,9%**	34,1%**
	niedrig (3,1 - 4,0)	7,4%	9,6%**	5,4%**
Gewählte Leistungskurse	Mathematik	73,4%	68,0%***	78,4%***
	Physik	45,9%	40,6%**	50,3%**
	Chemie	18,6%	19,2%	17,9%
	Biologie	14,7%	19,0%***	10,8%***
	Technik	6,3%	5,7%	6,9%
	Informatik	5,1%	5,4%	4,8%
	keines	6,8%	7,9%	5,8%
	Physik und Mathematik	36,1%	28,4%***	43,4%***
Abgeschlossene technische Ausbildung		6,5%	6,3%	6,5%
Hochschulsemester in Klassen	1. - 2. Semester	21,0%	22,5%	19,8%
	3. - 4. Semester	18,0%	16,6%	19,3%
	5. - 6. Semester	18,8%	20,8%	17,1%
	7. - 8. Semester	15,5%	13,1%	17,6%
	9. - 10. Semester	13,3%	11,4%	14,7%
	> 10. Semester	13,4%	15,6%	11,4%
Akademischer Grad	Bachelor	65,3%	68,5%	62,6%

	Diplom	18,4%	21,9%	15,3%
	Master	16,3%	9,6%	22,0%
Bachelor: Geschätzte Bachelornote	sehr hoch (1,0 - 1,5)	3,3%	2,9%***	3,8%***
	hoch (1,6 - 2,2)	16,5%	10,4%***	22,4%***
	mittel (2,3 - 3,0)	53,0%	53,6%***	52,4%***
	niedrig (3,1 - 4,0)	27,1%	33,1%***	21,4%***
Bachelor: Anzahl der wiederholten Prüfungen	0	27,2%	21,2%***	33,0%***
	1 - 2	28,6%	24,8%***	32,3%***
	3 - 4	20,8%	22,7%***	19,1%***
	>=5	23,3%	31,3%***	15,6%***
Bachelor: Bisherige Dauer des Bachelor-Studiums	1 - 2 Semester	32,0%	32,7%	31,4%
	3 - 4 Semester	27,4%	24,1%	30,7%
	5 - 6 Semester	28,7%	30,2%	27,2%
	7 - 10 Semester	11,5%	12,6%	10,5%
	> 10 Semester	0,4%	0,4%	0,3%
Bachelor: Studiengeschwindigkeit (Differenz Fachsemester und Semester nach Prüfungsleistung)	sehr hoch -1 und 0	48,8%	38,6%***	58,5%***
	hoch 1	32,7%	35,2%***	30,2%***
	mittel 2	15,8%	22,0%***	9,8%***
	niedrig >2	2,8%	4,2%***	1,5%***
Master: Bachelorabschlussnote	sehr hoch (1,0 - 1,5)	15,5%	20,5%	13,7%
	hoch (1,6 - 2,2)	39,4%	28,2%	43,1%
	mittel (2,3 - 3,0)	41,5%	48,7%	39,2%
	niedrig (3,1 - 4,0)	3,5%	2,6%	3,9%
Master: Dauer des Bachelor-Abschlusses	5 - 6 Semester	37,8%	27,0%	42,0%

	7 Semester	37,8%	40,5%	36,0%
	8 Semester	18,5%	24,3%	17,0%
	9 Semester	5,9%	8,1%	5,0%
Master: Bisherige Dauer des Master Studiums	1 Semester	25,2%	35,9%	21,2%
	2 Semester	47,5%	46,2%	47,5%
	3 - 4 Semester	19,4%	10,3%	23,2%
	>= 5 Semester	7,9%	7,7%	8,1%
Master: Geschätzte Masternote	sehr hoch (1,0 -1 ,5)	16,2%	10,3%	18,6%
	hoch (1,6 - 2,2)	48,6%	41,0%	52,0%
	mittel (2,3 - 3,0)	33,1%	48,7%	26,5%
	niedrig (3,1 - 4,0)	2,1%	0,0%	2,9%
Master: Bachelor an der TUHH?	Bachelor an der TUHH absolviert	56,3%	66,7%	52,9%
	Bachelor an anderer Hochschule absolviert	43,7%	33,3%	47,1%
Diplom: Vordiplomnote	sehr hoch (1,0 - 1,5)	1,3%	1,1%	1,4%
	hoch (1,6 - 2,2)	14,4%	10,1%	19,7%
	mittel (2,3 - 3,0)	58,1%	58,4%	57,7%
	niedrig (3,1 - 4,0)	26,3%	30,3%	21,1%
Diplom: Geschätzte Diplomnote	sehr hoch (1,0 - 1,5)	5,0%	2,2%	8,5%
	hoch (1,6 - 2,2)	50,6%	48,3%	53,5%
	mittel (2,3 - 3,0)	41,9%	46,1%	36,6%
	niedrig (3,1 - 4,0)	2,5%	3,4%	1,4%
Diplom: Anzahl der Semester bis zum Vordiplom	4 Semester	26,1%	19,3%*	34,8%*
	5 Semester	26,8%	22,7%*	31,9%*
	6 Semester	25,5%	27,3%*	23,2%*
	7-8 Semester	10,2%	14,8%*	4,3%*

	>= 9 Semester	11,5%	15,9%*	5,8%*
Diplom: Studiendauer	8 - 9 Semester	6,9%	7,9%	5,6%
	10 Semester	37,5%	29,2%	47,9%
	11 - 12 Semester	23,8%	24,7%	22,5%
	> 12 Semester	31,9%	38,2%	23,9%

		Gesamt
Haben Sie während Ihres Studiums schon einmal darüber nachgedacht mit Ihrem derzeitigen Studium an der TU Hamburg-Harburg aufzuhören?	Ja	47,0%
	Nein	53,0%

		Gesamt
Wann ungefähr haben Sie darüber nachgedacht mit Ihrem Studium aufzuhören?	im 1. Semester	19,4%
	im 2. Semester	29,4%
	im 3. Semester	20,4%
	im 4. Semester	12,7%
	nach dem 4. Semester	18,2%

	Gesamt³¹	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
sicher	63,3%	51,0%***	74,2%***

³¹ Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Antwortskala mit den Endpunkten „sehr unsicher“ (1) und „sehr sicher“ (5) einordnen. Wir haben die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 zu „sicher“ zusammengefasst. Die abgebildeten Werte beziehen sich hierauf.

Tabelle 11.5: Zutrauen zum Studium			
Ich traue mir das Studium zu,...	Gesamt³²	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
weil ich normalerweise hinkriege, was ich anpacke.	83,4%	82,0%	84,8%
weil ich in der Regel Sachverhalte schnell verstehe.	78,8%	74,9%**	82,4%**
weil ich in der Schule gut in Mathematik und / oder Physik war	73,6%	67,1%***	79,4%***
weil ich gut im technischen Basteln bin.	47,9%	46,4%	49,4%
weil ich mir beweisen will, dass ich ein technisches Fach studieren kann.	24,2%	26,3%	22,3%
Ich bin unsicher, ob ich das Studium schaffe, aber ich will es einfach ausprobieren.	7,3%	12,3%***	3,0%***

Tabelle 11.6: Studienmotivation			
Ich habe das Studium begonnen, weil...	Gesamt³³	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
man mit dem Abschluss später gute Berufsaussichten hat.	68,9%	67,8%	70,1%
ich auf jeden Fall was im technischen Bereich machen wollte.	65,3%	60,2%**	69,8%**
ich neugierig war, wie Technik funktioniert.	65,3%	64,2%	66,4%
ich gerne studieren wollte. Ich hatte verschiedene Interessen, das gewählte Studium war eine mögliche Option.	45,7%	52,0%***	40,2%***
ich als Ingenieur/in im Beruf viel Geld verdienen kann.	43,2%	42,9%	43,6%
ich etwas studieren wollte, mit dem ich Menschen durch bessere technische Lösungen helfen kann.	41,5%	42,8%	40,3%
ich auf jeden Fall rechnen wollte.	34,3%	30,4%**	37,7%**
ich das Berufsfeld gut kannte und wusste: Das will ich machen.	27,0%	25,4%**	28,5%**
ich jemanden kannte (Eltern, Freunde, Bekannte etc.), der mit diesem Studiengang gute Erfahrungen gemacht hat.	16,7%	16,0%	17,4%
der Studiengang keine Zulassungsbeschränkung hatte.	6,5%	7,8%	5,5%

³² Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Antwortskala mit den Endpunkten „trifft nicht zu“ (1) und „trifft voll zu“ (5) einordnen. Die Antwortmöglichkeiten 4 und 5 wurden in der Auswertung zu „trifft zu“ zusammengefasst. Die abgebildeten Werte beziehen sich hierauf.

³³ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.5.

	Gesamt³⁴	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Es ist einfach ein super Gefühl, mit Hilfe von technischen Geräten etwas zu konstruieren und zu sehen, dass es funktioniert.	66,2%	63,2%*	69,0%*
Wenn ich mit einem technischen Problem konfrontiert werde, habe ich meistens gute Einfälle, um das Problem zu lösen.	59,9%	58,6%	61,2%
Ich kann mich stundenlang in ein technisches Problem vertiefen.	54,2%	49,9%**	58,0%**
Ich bastele und tüftle gerne an technischen Geräten.	42,0%	40,7%	43,1%
Ich besitze vielfältige Reparatur Erfahrungen (im Haushalt, am Auto etc.).	41,1%	44,3%	38,4%
Technik finde ich nur spannend, wenn sie zur Anwendung kommt.	35,3%	41,1%***	30,2%***
Ich finde Technik schon interessant, aber andere Bereiche finde ich wichtiger.	18,6%	22,8%***	15,0%***

	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	11,8%	11,9%	11,7%
Bau- und Umweltingenieurwesen	8,5%	9,0%	7,9%
Bioverfahrenstechnik	4,2%	4,3%	4,1%
Computational Informatics	2,5%	2,5%	2,4%
Elektrotechnik	6,3%	6,1%	6,6%
Energie- und Umwelttechnik	10,0%	11,5%	8,6%
General Engineering Science	3,7%	3,6%	3,8%
Informatik-Ingenieurwesen	5,5%	5,8%	5,2%
Informationstechnologie	0,2%	0,4%	0,0%
Logistik und Mobilität	1,2%	1,1%	1,4%
Maschinenbau	30,3%	27,0%	33,4%
Mechatronik	2,3%	2,5%	2,1%
Schiffbau	10,0%	11,5%	8,6%
Verfahrenstechnik	3,5%	2,9%	4,1%

³⁴ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.5.

Tabelle 11.9: Verteilung der Master-Studierenden auf die Studiengänge

	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Bauingenieurwesen	2,1%	2,6%	2,0%
Bioverfahrenstechnik	0,7%	2,6%	0,0%
Computational Informatics	0,7%	0,0%	1,0%
Elektrotechnik	9,9%	10,3%	9,9%
Energie- und Umwelttechnik	7,1%	7,7%	6,9%
Energietechnik	3,5%	7,7%	2,0%
Flugzeug-Systemtechnik	1,4%	2,6%	1,0%
Informatik-Ingenieurwesen	7,1%	7,7%	6,9%
Internationales Wirtschaftsingenieurwesen	12,1%	5,1%	14,9%
Logistik, Infrastruktur und Mobilität	7,1%	2,6%	7,9%
Mediziningenieurwesen	6,4%	10,3%	5,0%
Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion	8,5%	7,7%	8,9%
Schiffbau und Meerestechnik	4,3%	0,0%	5,9%
Theoretischer Maschinenbau	2,8%	2,6%	3,0%
Verfahrenstechnik	5,7%	7,7%	5,0%
Wasser- und Umweltingenieurwesen	0,7%	2,6%	0,0%
Environmental Engineering	2,1%	2,6%	2,0%
Information and Communication Systems	0,7%	0,0%	1,0%
Information and Media Technologies	1,4%	2,6%	1,0%
International Production Management	2,8%	2,6%	3,0%
Mechatronics	9,2%	10,3%	8,9%
Microelectronics and Microsystems	2,1%	0,0%	3,0%
Joint Masters in Materials Science	0,7%	2,6%	0,0%
Joint Masters in Environmental Studies	0,7%	0,0%	1,0%

Tabelle 11.10: Verteilung der Diplom-Studierenden auf die Studiengänge

	Gesamt	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Bauingenieurwesen und Umwelttechnik	5,0%	3,4%	7,0%
Biotechnologie-Verfahrenstechnik	1,9%	2,2%	1,4%
Elektrotechnik	16,3%	12,4%	21,1%
Energie- und Umwelttechnik	6,9%	9,0%	4,2%
Hochschulübergreifender Studiengang Wirtschaftsingenieur	8,8%	7,9%	9,9%
Informatik-Ingenieurwesen	11,3%	14,6%	7,0%
Maschinenbau	28,1%	24,7%	32,4%
Mechatronik	5,0%	5,6%	4,2%
Medizin-Ingenieurwesen	1,3%	1,1%	1,4%
Schiffbau	9,4%	9,0%	9,9%
Verfahrenstechnik	6,3%	10,1%	1,4%

Tabelle 11.11: Rangfolge der Studiensituationen, die von den Befragten erlebt werden	
Studienkonflikte Lernen	Gesamt³⁵
Das Tempo der Stoffvermittlung ist hoch.	91,1% (1) ³⁶
Es ist oft schwer zu verstehen, worum es geht.	80,6% (4)
Man muss häufig Dinge lernen, die für den späteren Beruf keine Bedeutung haben.	80,1% (6)
Langwierige und schwere Rechnungen tragen oft nicht zum Verständnis bei.	79,6% (n. v.) ³⁷
Man bekommt oft isolierte Fakten präsentiert ohne Zusammenhänge oder einen Überblick.	79,4% (5)
Die Lerninhalte werden meist nur abgespult ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.	76,7% (n. v.)
Die Lehrenden tragen die Inhalte meist monoton und langweilig vor.	76,5% (2)
Es gibt kaum konkrete Beispiele, die einem das Verstehen leichter machen.	76,2% (3)
In den Vorlesungen ist viel Unruhe, weil die Kommiliton/innen oft quatschen.	75,4% (10)
Überwiegend geht es darum Formeln anzuwenden ohne sie zu verstehen.	72,3% (8)
Ich kann im Studium meine eigenen Interessen nicht verfolgen.	65,9% (n. v.)
In den Laboren und Übungen geht es oft nur darum, etwas nachzubeten.	57,8% (n. v.)
Die Antworten der Lehrenden auf Fragen helfen einem oft nicht weiter.	52,3% (9)
In den Tutorien werden uns die Lösungsansätze oftmals nicht ausreichend erklärt.	49,7% (11)

³⁵ Die nachfolgenden Häufigkeiten beschreiben, wie viele Befragte die in den Items beschriebenen Studiensituationen in ihrem Studium öfter erleben. Dabei wird nicht unterschieden zwischen Studierenden, die diese Situation demotiviert und denjenigen, die diese Situation nicht demotiviert. Die Häufigkeiten zur Demotivation werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Skala mit den Endpunkten „Erlebe ich und demotiviert mich nicht“ und „Erlebe ich und demotiviert mich sehr“ einordnen. Sie konnten aber auch alternativ zu jedem Item die Antwortmöglichkeit „Erlebe ich nicht/selten“ ankreuzen. Diese sollten sie wählen, wenn das Item nicht die allgemeine Studienatmosphäre an der TU Hamburg-Harburg widerspiegelt. Die hier dargestellten Häufigkeiten beziehen sich auf diejenigen, die die genannten Situationen in ihrem Studium öfter erleben.

³⁶ Rang des vergleichbaren Items in der Studienabbruchstudie (Winker u. a. 2009, 167). Sollte die Zählweise nicht durchgängig sein, liegt dies daran, dass ein Item aus der Studienabbruchstudie nicht in die aktuelle Studie aufgenommen wurde.

³⁷ n. v. bedeutet, dass dieses Item in der Studienabbruchstudie noch nicht vorhanden war

Tabelle 11.12: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten demotivieren

Studienkonflikte Lernen	Gesamt ³⁸	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Langwierige und schwere Rechnungen tragen oft nicht zum Verständnis bei.	41,8%	52,5%***	32,7%***
Ich kann im Studium meine eigenen Interessen nicht verfolgen.	37,8%	50,6%***	26,7%***
Die Lerninhalte werden meist nur abgespult ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.	35,7%	46,1%***	26,7%***
Die Lehrenden tragen die Inhalte meist monoton und langweilig vor.	35,6%	41,6%***	30,3%***
Man muss häufig Dinge lernen, die für den späteren Beruf keine Bedeutung haben.	33,7%	43,0%***	25,6%***
Man bekommt oft isolierte Fakten präsentiert ohne Zusammenhänge oder einen Überblick.	32,4%	41,6%***	24,3%***
Überwiegend geht es darum Formeln anzuwenden ohne sie zu verstehen.	31,2%	39,7%***	23,9%***
Es gibt kaum konkrete Beispiele, die einem das Verstehen leichter machen.	30,0%	40,2%***	21,1%***
In den Vorlesungen ist viel Unruhe, weil die Kommiliton/innen oft quatschen.	31,5%	34,9%	28,5%
Das Tempo der Stoffvermittlung ist hoch.	29,2%	40,4%***	19,5%***
In den Laboren und Übungen geht es oft nur darum, etwas nachzubeten.	23,2%	26,3%*	20,6%*
Es ist oft schwer zu verstehen, worum es geht.	21,3%	31,3%***	12,6%***
Die Antworten der Lehrenden auf Fragen helfen einem oft nicht weiter.	16,6%	19,8%***	13,8%***
In den Tutorien werden uns die Lösungsansätze oftmals nicht ausreichend erklärt.	17,7%	20,8%*	15,1%*

³⁸ Die Befragten konnten sich auf einer fünfstufigen Skala mit den Endpunkten „Erlebe ich und demotiviert mich nicht“ und „Erlebe ich und demotiviert mich sehr“ einordnen. Sie konnten aber auch alternativ zu jedem Item die Antwortmöglichkeit „Erlebe ich nicht/selten“ ankreuzen. Die Prozente in dieser Spalte geben die Häufigkeiten der Antwortmöglichkeiten 4 und 5 an, also wie stark ein Item demotiviert.

Tabelle 11.13: Rangfolge der Studiensituationen, die von den Befragten erlebt werden	
Studienkonflikte Leistungsdruck	Gesamt³⁹
Die Ansprüche, die gestellt werden, sind insgesamt sehr hoch.	90,8% (1)
Ich fühle mich oft sehr unter Druck.	84,4% (4)
Gleich zu Beginn des Studiums wurde von den Lehrenden etwas in die Richtung gesagt wie: "Hier werden es nur 50 % schaffen".	84,2% (5)
Ich habe permanent das Gefühl, nicht ausreichend Zeit zum Lernen zu haben.	78,4% (8)
Besonders die mathematischen Ansprüche sind sehr hoch.	76,9% (3)
Meine Klausurergebnisse sind oft schlecht.	62,1% (7)
Das Studium ist zeitlich so belastend, dass ich kein Privatleben mehr habe.	61,3% (n. v.)
Ich habe das Gefühl, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können.	56,0% (9)
Meine Studienleistungen werden nicht gewürdigt.	53,8% (n. v.)
Ich habe kaum Erfolgserlebnisse.	49,0% (6)
Das allgemeine Klima unter den Kommiliton/innen ist durch Konkurrenz geprägt und nicht durch Zusammenhalt.	27,1% (11)

³⁹ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.11.

Tabelle 11.14: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten demotivieren			
Studienkonflikte Leistungsdruck	Gesamt⁴⁰	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Ich habe permanent das Gefühl, nicht ausreichend Zeit zum Lernen zu haben.	41,9%	50,4%***	34,6%***
Ich fühle mich oft sehr unter Druck.	38,7%	52,6%***	26,6%***
Das Studium ist zeitlich so belastend, dass ich kein Privatleben mehr habe.	34,7%	44,2%***	26,4%***
Gleich zu Beginn des Studiums wurde von den Lehrenden etwas in die Richtung gesagt wie: "Hier werden es nur 50 % schaffen".	28,4%	38,5%***	19,5%***
Meine Studienleistungen werden nicht gewürdigt.	27,4%	34,3%***	21,3%***
Ich habe das Gefühl, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können.	27,3%	37,3%***	18,7%***
Meine Klausurergebnisse sind oft schlecht.	28,2%	41,8%***	16,2%***
Die Ansprüche, die gestellt werden, sind insgesamt sehr hoch.	25,3%	35,1%***	16,7%***
Ich habe kaum Erfolgserlebnisse.	20,2%	29,4%***	12,2%***
Besonders die mathematischen Ansprüche sind sehr hoch.	18,2%	27,0%***	10,6%***
Das allgemeine Klima unter den Kommiliton/innen ist durch Konkurrenz geprägt und nicht durch Zusammenhalt.	10,6%	16,8%***	5,2%***

⁴⁰ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.12.

Tabelle 11.15: Rangfolge der Studiensituationen, die von den Befragten erlebt werden	
Studienkonflikte Betreuung, die erlebt werden	Gesamt ⁴¹
Die Studierenden werden von den Lehrenden eigentlich nie gelobt.	77,8% (3)
Ich traue mich nur Fragen zu stellen, wenn ich sicher bin, dass die Frage nicht "dumm" wirkt.	71,9% (4)
Es wird oft gesagt: "Wenn Sie das nicht können, dann haben Sie hier nichts verloren".	65,7% (n. v.)
Ich habe das Gefühl in der Masse unterzugehen	61,0% (2)
Im Studium gibt es wenig Betreuung durch die Lehrenden.	61,0% (1)
Frauen werden von den Lehrenden benachteiligt.	8,8% (a. S.) ⁴²

Tabelle 11.16: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten demotivieren			
Studienkonflikte Betreuung	Gesamt ⁴³	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Ich traue mich nur Fragen zu stellen, wenn ich sicher bin, dass die Frage nicht "dumm" wirkt.	35,8%	46,4%***	26,5%***
Es wird oft gesagt: "Wenn Sie das nicht können, dann haben Sie hier nichts verloren".	29,5%	39,5%***	20,7%***
Die Studierenden werden von den Lehrenden eigentlich nie gelobt.	25,1%	32,1%***	19,0%***
Ich habe das Gefühl in der Masse unterzugehen	21,2%	27,8%***	15,5%***
Im Studium gibt es wenig Betreuung durch die Lehrenden.	21,7%	27,3%***	16,6%***
Frauen werden von den Lehrenden benachteiligt.	1,9%	3,5%***	0,4%***

⁴¹ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.11.

⁴² a. S. bedeutet an anderer Stelle. Das Item war in der Studienabbruchstudie vorhanden, aber nicht in dieser Item-batterie.

⁴³ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.12.

Tabelle 11.17: Rangfolge der Studiensituationen, die von den Befragten erlebt werden	
Studienkonflikte Lerngruppe und KommilitonInnen	Gesamt ⁴⁴
Die anderen in der Lerngruppe lernen anders als ich.	58,0% n. v.
Wir sprechen oft über andere Themen. Dadurch bleibt wenig Zeit zum Lernen.	47,5% (7) ⁴⁵
Die meisten Kommiliton/innen sind nicht auf meiner Wellenlänge.	38,0% (1)
Ich habe wenig Kontakt mit meinen Kommiliton/innen.	37,6% (4)
Die Arbeit in der Lerngruppe ist nicht effektiv.	36,4% (3)
Die männlichen Kommilitonen wollen den Frauen oft helfen.	35,2% a. S.
Wir haben in unserer Lerngruppe meistens alle keine Ahnung vom Stoff und können uns daher gegenseitig nicht helfen.	31,0% (2)
Ich kann meine Fragen in der Lerngruppe oft nicht klären, da die Guten so schnell sind, dass ich nicht mitkomme.	26,3% (8)
Die technischen Kompetenzen von Frauen werden von den Kommilitonen infrage gestellt.	16,9% n. v.

Tabelle 11.18: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten demotivieren			
Studienkonflikte Lerngruppe und KommilitonInnen	Gesamt ⁴⁶	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Ich habe wenig Kontakt mit meinen Kommiliton/innen.	13,0%	17,2%***	9,4%***
Die meisten Kommiliton/innen sind nicht auf meiner Wellenlänge.	12,1%	15,8%***	9,0%***
Wir haben in unserer Lerngruppe meistens alle keine Ahnung vom Stoff und können uns daher gegenseitig nicht helfen.	11,9%	17,1%***	7,3%***
Ich kann meine Fragen in der Lerngruppe oft nicht klären, da die Guten so schnell sind, dass ich nicht mitkomme.	11,7%	16,6%***	7,3%***
Die anderen in der Lerngruppe lernen anders als ich.	11,4%	16,8%***	6,6%***
Die Arbeit in der Lerngruppe ist nicht effektiv.	10,8%	14,1%***	7,9%***
Wir sprechen oft über andere Themen. Dadurch bleibt wenig Zeit zum Lernen.	9,1%	10,7%*	7,7%*
Die technischen Kompetenzen von Frauen werden von den Kommilitonen infrage gestellt.	4,50%	6,3%	2,9%
Die männlichen Kommilitonen wollen den Frauen oft helfen.	2,6%	3,3%	2,0%

⁴⁴ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.15.

⁴⁵ Im aktuellen Fragebogen wurden Lerngruppe und Kommiliton/innen in einer Itembatterie zusammengezogen. Im Fragebogen der Studienkonflikte war dies allerdings getrennt. Zur Vergleichbarkeit wurde die Rangfolge aus den Häufigkeiten der beiden Itembatterien der Studienabbruchstudie gebildet (vgl. Winker u. a. 2009, 171). Die Zahlen in den Klammern geben die so gebildeten Ränge an.

⁴⁶ Zur Erläuterung der Werte siehe Tabelle 11.12.

Tabelle 11.19: Rangfolge der Studiensituationen, die von den Befragten erlebt werden	
Studienkonflikte Prüfungen	Gesamt
Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich.	98,2%
In der vorlesungsfreien Zeit bin ich hauptsächlich mit Lernen beschäftigt.	95,8%
Nach der Klausur vergesse ich das Gelernte oft wieder.	87,7%
Ich kann meine vorlesungsfreie Zeit nicht planen	82,2%
In den Prüfungen geht es häufig zu wenig um Anwendung.	79,3%
In den Rechen-Klausuren werden meistens nur Schemata abgefragt.	73,5%
Für mich gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg.	70,7%
In den Prüfungen geht es meistens nicht um Verstehen.	62,6%
Auch wenn ich gute Zensuren bekomme, habe ich oft den Eindruck, dass ich den Inhalt nicht verstanden habe.	50,1%

Tabelle 11.20: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten demotivieren			
Studienkonflikte Prüfungen	Gesamt⁴⁷	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Ich kann meine vorlesungsfreie Zeit nicht planen.	59,4%	65,6%***	54,0%***
In der vorlesungsfreien Zeit bin ich hauptsächlich mit Lernen beschäftigt.	56,3%	67,9%***	46,2%***
Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich.	47,9%	56,8%***	40,2%***
Nach der Klausur vergesse ich das Gelernte oft wieder.	46,5%	56,2%***	38,0%***
Für mich gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg.	44,5%	54,3%***	35,6%***
In den Prüfungen geht es häufig zu wenig um Anwendung.	31,3%	40,2%***	23,5%***
In den Prüfungen geht es meistens nicht um Verstehen.	30,5%	35,4%***	26,3%***
Auch wenn ich gute Zensuren bekomme, habe ich oft den Eindruck, dass ich den Inhalt nicht verstanden habe.	23,7%	28,0%**	20,0%**
In den Rechen-Klausuren werden meistens nur Schemata abgefragt.	21,1%	24,6%***	18,0%***

⁴⁷ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.12.

Tabelle 11.21: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten an das Studium binden			
Bindende Studiensituationen Lernen Mich motiviert in meinem Studium,	Gesamt⁴⁸	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
...wenn ich etwas wirklich verstehe.	95,3%	94,8%	95,9%
...wenn es den Lehrenden gelingt, mir eine Vorstellung von technischen Sachverhalten über die Formeln hinaus zu vermitteln.	90,5%	89,8%	91,3%
...wenn ich selbstständig etwas hinbekomme (z.B. im Labor, bei einer Übungsaufgabe, beim Programmieren).	88,3%	89,3%	87,7%
...wenn mir vermittelt wird, was man mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen kann.	84,8%	84,8%	85,0%
...wenn ich eine Aufgabe bekomme und die Lösung selbst entwickeln kann.	83,3%	82,8%	84,0%
...wenn ich Kommiliton/innen Dinge erklären kann.	80,8%	80,9%	80,8%
...wenn ich erklärt bekomme, wie die technischen Dinge aus unserem Alltag funktionieren.	78,9%	78,5%	79,3%
...wenn ich eine Klausur bestehe.	74,2%	75,1%	73,5%
...wenn es spannende Präsentationen gibt (in Vorlesungen u. ä.).	73,4%	72,4%	74,5%
...wenn man die Dinge nicht nur bespricht, sondern ich sie auch wirklich sehen und anfassen kann.	63,6%	61,8%	65,3%
...wenn Dinge dran kommen, über die ich schon ein Vorwissen habe.	62,6%	63,9%	61,3%
...wenn ich die Prüfung einfach so runterschreiben kann.	59,9%	57,9%	61,7%
...wenn ich etwas "Praktisches" tun kann (im Labor u. ä.).	54,5%	58,0%	51,5%
...wenn ich Übungsaufgaben durchrechne (in Tutorien, Anleitungen u. ä.).	26,9%	25,40%	28,4%
...wenn ich die Veranstaltungen in den Grundlagenfächern besuche (bspw. Mechanik).	17,9%	15,7%*	19,8%*
...wenn ich am Schreibtisch alleine lerne.	11,6%	12,5%	10,8%

⁴⁸ Die Skala bei den bindenden Studiererlebnissen reicht von 1 = „trifft nicht zu“ bis 5 = „trifft zu“. Die sechste Antwortmöglichkeit ist „erlebe ich nie“. Die nachfolgend abgebildeten Häufigkeiten errechnen sich aus den prozentualen Häufigkeiten der Antwortmöglichkeiten 4 und 5. Die Häufigkeiten der beiden zentralen Frageblöcke zu den Studienkonflikten und den bindenden Studiensituationen können nicht miteinander verglichen werden. Fragen wir bei den Studienkonflikten eher nach der allgemeinen aktuellen Studienatmosphäre, indem wir bei den Items Wörter wie „häufig“ und „oft“ eingefügt haben, fragen wir bei den bindenden Studiensituationen nach möglichen Bindungsfeldern, also auch nach Bindungsfeldern, die momentan nicht die allgemeine Studiensituation beschreiben. Diese müssen allerdings schon einmal als positiv erlebt worden sein.

Tabelle 11.22: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten an das Studium binden			
Bindende Studiensituationen Betreuung Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben	Gesamt⁴⁹	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
...wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind.	85,3%	82,5%*	87,8%*
...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden sich wirklich Mühe geben, dass ich den Stoff verstehe.	84,8%	84,4%	85,4%
...wenn die Lehrenden Probleme und Bedürfnisse der Studierenden ernst nehmen.	80,9%	80,0%	81,9%
...wenn ich zu einer Lösung hingeführt werde, anstatt sie vorgegeben zu bekommen.	78,3%	77,9%	78,9%
...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden mich als Person und nicht nur als Nummer wahrnehmen.	63,4%	63,2%	63,7%

Tabelle 11.23: Rangfolge der Studiensituationen, die die Befragten an das Studium binden			
Bindende Studiensituationen Lerngruppe und Kommiliton/innen Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben	Gesamt⁵⁰	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
...wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Kommiliton/innen gibt.	80,8%	79,2%	82,4%
...wenn ich das Gefühl habe, mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie ich.	75,1%	71,9%*	78,1%*
...wenn wir bei fachlichen Problemen in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung finden.	75,1%	73,9%	76,3%
...wenn wir in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen.	65,1%	61,8%*	69,2%*
...wenn mir andere in der Lerngruppe den Stoff erklären.	55,4%	55,9%	55,2%
...wenn ich bei Frust Rückhalt in meiner Lerngruppe habe.	64,4%	64,6%	64,5%

⁴⁹ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.21.

⁵⁰ Zur Erläuterung der Werte vergleiche die Anmerkungen zu Tabelle 11.21.

Tabelle 11.24: Resümee der Studienerfahrungen			
Alles in allem...	Gesamt⁵¹	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
werde ich in den Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen usw.) gut auf die Prüfungen vorbereitet.	29,6%	18,1%***	39,6%***
fühle ich mich durch das Studium gut auf meinen zukünftigen Ingenieurberuf vorbereitet.	37,0%	27,0%***	45,7%***
würde ich ein Studium an der TUHH weiterempfehlen.	52,1%	35,6%***	66,7%***

⁵¹ Auf einer fünfstufigen Skala konnten sich die Befragten von „trifft nicht zu“ (1) bis „trifft voll zu“ (5) einordnen. Die Werte, die wir hier und im Folgenden ausweisen, benennen den prozentualen Anteil derjenigen Studierenden, die sich für die Antwortkategorien 4 und 5 entschieden haben, die Items also zutreffend finden.

Tabelle 11.25: Lernbedürfnis			
Ich bin ein Typ, ...	Gesamt⁵²	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
der auch einen Blick auf das Ganze braucht, um die Details zu lernen.	63,2%	64,1%	62,5%
dem es schwer fällt Dinge zu lernen, die er nicht verstanden hat.	63,1%	67,7%**	59,2%**
dem Lernen nur Spaß macht, wenn er genügend Zeit hat, den Stoff zu durchdringen.	56,1%	61,5%**	51,4%**
für den das Bestehen von Prüfungen im Vordergrund steht.	43,0%	48,9%**	37,9%**
für den die Hauptsache ist, das Gelernte anwenden zu können.	40,4%	40,4%	40,6%
der gut Fakten auswendig lernen kann.	35,0%	32,7%	37,1%
dem sich der Stoff erst im praktischen Tun erschließt (bspw. Labor).	20,5%	26,2%***	15,5%***
für den Verstehen nicht im Vordergrund steht.	9,1%	8,7%	9,4%

Tabelle 11.26: Studienverhalten			
	Gesamt⁵³	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
Zur Prüfungsvorbereitung rechne ich Übungsaufgaben und alte Klausuren durch.	95,8%	97,3%*	94,5%*
Zur Prüfungsvorbereitung arbeite ich meine Mitschriften und Scripte durch.	73,4%	72,1%	74,5%
Ich nehme regelmäßig an den Lehrveranstaltungen teil.	63,2%	59,7%	66,3%
Für die Rechenaufgaben in den Klausuren erarbeite ich mir ein "Kochrezept".	53,3%	55,0%	51,7%
Ich lerne in Lerngruppen.	49,1%	49,1%	49,1%
Ich investiere sehr viel Zeit ins Lernen.	47,5%	49,1%	46,1%
Ich lerne für ein Fach erst kurz vor den Prüfungen.	44,8%	44,9%	44,6%
Es fällt mir schwer, mich zum Lernen zu motivieren.	37,7%	48,4%***	28,3%***
Für Prüfungen lerne ich nicht alles, da der Stoff zu umfangreich ist.	29,0%	36,2%***	22,7%***
Ich beschäftige mich auch außerhalb des Studiums mit dem Studien-	28,2%	24,0%*	31,9%*

⁵² Auf einer fünfstufigen Skala konnten sich die Befragten von trifft nicht zu (1) bis trifft voll zu (5) einordnen. Die Werte, die wir hier und im Folgenden ausweisen, benennen den prozentualen Anteil derjenigen Studierenden, die sich für die Antwortkategorien 4 und 5 entschieden haben, die Items also zutreffend bewerten.

⁵³ Zur Erläuterung der Werte siehe die Anmerkungen zu der Tabelle 11.25.

Tabelle 11.26: Studienverhalten			
fach (bspw. Besuch von Veranstaltungen, Lesen von Fachliteratur).			
Es fällt mir schwer, den Lernstoff selbstständig zu erarbeiten.	20,8%	27,6%***	14,9%***
Ich bereite die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor und nach.	8,4%	9,2%	7,7%

Tabelle 11.27: Erfolgsstrategien			
Um das Studium abzuschließen ist es notwendig...	Gesamt⁵⁴	Mit Studienabbruchgedanken	Ohne Studienabbruchgedanken
anders zu lernen als in der Schule.	85,7%	86,5%	85,1%
ein Ziel vor Augen zu haben.	85,4%	84,8%	86,0%
unbedingt auch eigene Interessen außerhalb des regulären Studienplans zu verfolgen.	77,8%	75,4%	79,8%
schlechte Noten und durchgefallene Prüfungen nicht als eigene Inkompetenz zu begreifen.	66,1%	71,1%**	61,7%**
pragmatisch für Klausuren Rechenaufgaben zu lernen.	63,4%	68,7%**	58,8%**
kontinuierlich zu lernen.	58,8%	63,8%*	54,4%*
in einer Lerngruppe zu lernen.	53,6%	56,8%	50,9%
nicht alles verstehen zu wollen.	40,6%	46,5%**	35,4%**
eine klare Grenze zwischen Studium und Privatleben zu ziehen.	38,9%	41,3%	36,8%
nicht über den Sinn des Studiums nachzudenken, sondern es einfach "durchzuziehen".	33,3%	42,7%***	25,0%***
während des Semesters nicht so viel für die Uni tun, um sich von der Prüfungszeit zu erholen.	29,1%	31,4%	27,1%
sich außerhalb des Studiums mit Technik zu beschäftigen.	28,0%	26,7%	29,2%

⁵⁴ Zur Erläuterung der Werte siehe die Anmerkungen zu der Tabelle 11.25.

11.2 Fragebogen

Im Folgenden dokumentieren wir unseren Online-Fragebogen. Wir haben zu jeder Antwortmöglichkeit die Anzahl der Befragten angegeben, die diese Antwortmöglichkeit angekreuzt haben.

Befragung zu Studienkonflikten und Studienerfolgskfaktoren an der TU Hamburg-Harburg

Einige Hinweise zu dieser Umfrage:

In dem Fragebogen geht es um Ihre Studiererlebnisse.

- Das Ausfüllen des Fragebogens dauert durchschnittlich 20 Minuten. Die Fragen sind in der Regel durch Ankreuzen zu beantworten.
- Bitte benutzen Sie nicht die Browser Navigation, sondern die in der Umfrage vorgesehenen Möglichkeiten.
- Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Simon Schmiederer, der für die Umfrage zuständig ist: simon.schmiederer@tu-harburg.de

Vielen Dank für Ihre Unterstützung und viel Erfolg auf Ihrem weiteren Weg!

I Studienvoraussetzungen

Im Folgenden bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihren Studienvoraussetzungen und zu Ihrem Studium.

1. Allgemeine Fragen zu Schule und Studium

Wie lautet die Durchschnittsnote ihres Schulabschlusses: ____,__

sehr hoch (1,0-1,5): 150, hoch (1,6-2,2): 340, mittel (2,3-3,0): 316, niedrig (3,1-4,0): 64

Welche der folgenden Fächer hatten Sie in der Schule als Leistungs-/Vertiefungskurse im Abitur bzw. im Abschlussjahr gewählt? (Mehrfachnennung möglich)

- 639 Mathematik 44 Informatik
 399 Physik 55 Technik
 162 Chemie 128 Biologie
 59 keines der genannten Fächer

Haben sie vor ihrem Studium eine Lehre in einem technischen Bereich abgeschlossen?

- 56 Ja 804 Nein

In welchem Semester ihres derzeitigen Studienganges befinden Sie sich? ____

Welchen akademischen Grad erreichen Sie mit Ihrem derzeitigen Studium?

- 160 Diplom 568 Bachelor 142 Master

➔ Filter wenn Diplom:

Welchen Studiengang studieren Sie?

- 8 Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
- 3 Biotechnologie-Verfahrenstechnik
- 26 Elektrotechnik
- 11 Energie- und Umwelttechnik
- 14 Hochschulübergreifender Studiengang Wirtschaftsingenieur
- 18 Informatik-Ingenieurwesen
- 45 Maschinenbau
- 8 Mechatronik
- 2 Medizin-Ingenieurwesen
- 15 Schiffbau
- 10 Verfahrenstechnik
- 0 Sonstiges _____

Wie viele Semester haben Sie bis zum Abschluss des Vordiploms benötigt? ____

4 Semester: 41, 5: 42, 6: 40, 7-8: 16, >=9: 18

Nennen Sie bitte Ihre Vordiplomnote: __, __

sehr hoch (1,0-1,5): 2, hoch (1,6-2,2): 23, mittel (2,3-3,0): 93, niedrig (3,1-4,0): 42

Bitte schätzen Sie den derzeitigen Notenschnitt Ihres Hauptstudiums: __, __

sehr hoch (1,0-1,5): 8, hoch (1,6-2,2): 81, mittel (2,3-3,0): 67, niedrig (3,1-4,0): 4

➔ Filter wenn Bachelor:

Welchen Studiengang studieren Sie?

- 67 Allgemeine Ingenieurwissenschaften
- 48 Bau- und Umweltingenieurwesen
- 24 Bioverfahrenstechnik
- 14 Computational Informatics
- 36 Elektrotechnik
- 57 Energie- und Umwelttechnik
- 21 General Engineering Science
- 31 Informatik-Ingenieurwesen
- 1 Informationstechnologie
- 7 Logistik und Mobilität
- 172 Maschinenbau
- 13 Mechatronik
- 57 Schiffbau
- 20 Verfahrenstechnik
- 0 Sonstiges _____

Wie viele Prüfungen haben Sie ein- oder mehrmals wiederholen müssen? __

0 Prüfungen: 154, 1-2: 162, 3-4: 118, 5 und mehr 132

Schätzen Sie bitte Ihren Notenschnitt der bisher absolvierten Prüfungen: __, __

sehr hoch (1,0-1,5): 19, hoch (1,6-2,2): 94, mittel (2,3-3,0): 301, niedrig (3,1-4,0): 154

Welchem Semester entsprechen Ihre bisherigen Prüfungsleistungen laut Musterstudienplan? __

0-1 Semester: 69, 2: 114, 3: 49, 4: 118, 5: 68, 6: 124

➔ Filter wenn Master:

Welchen Studiengang studieren Sie?

- 3 Bauingenieurwesen
- 1 Bioverfahrenstechnik
- 1 Computational Informatics
- 14 Elektrotechnik
- 10 Energie- und Umwelttechnik
- 5 Energietechnik
- 2 Flugzeug-Systemtechnik
- 10 Informatik-Ingenieurwesen
- 17 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen
- 10 Logistik, Infrastruktur und Mobilität
- 9 Medizingenieurwesen
- 12 Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion
- 6 Schiffbau und Meerestechnik
- 4 Theoretischer Maschinenbau
- 8 Verfahrenstechnik
- 1 Wasser- und Umweltingenieurwesen

- 3 Environmental Engineering
- 1 Information and Communication Systems
- 2 Information and Media Technologies
- 4 International Production Management
- 13 Mechatronics
- 3 Microelectronics and Microsystems
- 1 Joint Masters in Materials Science
- 1 Joint Masters in Environmental Studies
- 0 Sonstiges _____

Haben Sie Ihren Bachelor an der TUHH absolviert?

80 ja 62 nein

Bitte nennen Sie Ihre Bachelor Abschluss-Note: __, __

sehr hoch (1,0-1,5): 22, hoch (1,6-2,2): 56, mittel (2,3-3,0): 59, niedrig (3,1-4,0): 5

Wie viele Semester haben Sie für Ihren Bachelor-Abschluss benötigt? ____

5-6 Semester: 52, 7: 51, 8: 27, >=9: 8

Schätzen Sie bitte den Notenschnitt Ihrer bisher im Master absolvierten Prüfungen: ____

sehr hoch (1,0-1,5): 23, hoch (1,6-2,2): 69, mittel (2,3-3,0): 47, niedrig (3,1-4,0): 3

2. Fragen zur Studienentscheidung

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre anfängliche Entscheidung, überhaupt ein Studium an einer technischen Universität zu beginnen. Bitte beurteilen Sie jede einzelne Aussage durch ein Kreuz in einem der fünf Kästchen.

Wie sicher waren Sie sich bei Ihrer Entscheidung für das Studium zum Zeitpunkt Ihrer Immatrikulation?

sehr unsicher	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 103	<input type="checkbox"/> 194	<input type="checkbox"/> 323	<input type="checkbox"/> 227	sehr sicher
---------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<i>Ich traue mir das Studium zu, ...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
weil ich in der Schule gut in Mathematik und / oder Physik war.	35	56	138	332	306
weil ich gut im technischen Basteln bin.	69	149	232	253	161
weil ich normalerweise hinkriege, was ich anpacke.	7	25	111	396	324
weil ich in der Regel Sachverhalte schnell verstehe.	7	24	152	429	252
weil ich mir beweisen will, dass ich ein technisches Fach studieren kann.	313	203	137	149	59
Ich bin unsicher, ob ich das Studium schaffe, aber ich will es einfach ausprobieren.	545	186	65	45	18

Was waren die Motive für Ihre Studienfachwahl?

<i>Ich habe das Studium begonnen, weil ...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
man mit dem Abschluss später gute Berufsaussichten hat.	50	70	148	346	248
ich neugierig war, wie Technik funktioniert.	56	71	172	334	228
ich auf jeden Fall rechnen wollte.	132	204	228	184	110
ich das Berufsfeld gut kannte und wusste: Das will ich machen.	166	237	226	156	77
ich auf jeden Fall was im technischen Bereich machen wollte.	48	88	162	291	270
ich gerne studieren wollte. Ich hatte verschiedene Interessen, das gewählte Studium war eine mögliche Option.	150	153	166	224	170
ich jemanden kannte (Eltern, Freunde, Bekannte etc.), der mit diesem Studiengang gute Erfahrungen gemacht hat.	494	123	101	86	58
der Studiengang keine Zulassungsbeschränkung hatte.	628	96	77	38	18
ich etwas studieren wollte, mit dem ich Menschen durch bessere technische Lösungen helfen kann.	173	149	182	230	126
ich als Ingenieur/in im Beruf viel Geld verdienen kann.	45	214	243	207	157

3. Fragen zur Technikhaltung

Bitte schätzen Sie sich im Hinblick auf Technik generell ein!	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
Ich besitze vielfältige Reparatur Erfahrungen (im Haushalt, am Auto etc.).	59	194	257	223	133
Ich bastele und tüftele gerne an technischen Geräten.	45	214	243	207	157
Wenn ich mit einem technischen Problem konfrontiert werde, habe ich meistens gute Einfälle, um das Problem zu lösen.	14	72	261	362	156
Es ist einfach ein super Gefühl, mit Hilfe von technischen Geräten etwas zu konstruieren und zu sehen, dass es funktioniert.	27	80	185	307	266
Ich kann mich stundenlang in ein technisches Problem vertiefen.	38	124	234	273	195
Technik finde ich nur spannend, wenn sie zur Anwendung kommt.	84	203	269	208	95
Ich finde Technik schon interessant, aber andere Bereiche finde ich wichtiger.	130	288	283	124	36

II Bewertung von Studiensituationen

4. Fragen zu Studienkonflikten

Erläuterung zur Skalierung: Die folgenden Aussagen beschreiben mögliche Studienkonflikte. Wenn Sie der Meinung sind, dass eine Aussage die *allgemeine Lehr- und Lernatmosphäre Ihres Studiums* beschreibt, kreuzen Sie bitte ein Kästchen innerhalb der Antwortmöglichkeiten „Erlebe ich und demotiviert mich nicht“ und „Erlebe ich und demotiviert mich sehr“ an. Wenn die Aussagen auf keine, wenige oder weniger wichtige Fächer zutreffen, markieren Sie bitte das Feld „Erlebe ich nicht bzw. selten“ ganz rechts.

Lernen	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht bzw. selten
Man bekommt oft isolierte Fakten präsentiert – ohne Zusammenhänge oder einen Überblick.	37	134	236	194	86	178
Es ist oft schwer zu verstehen, worum es geht.	50	233	230	133	51	168
Es gibt kaum konkrete Beispiele, die einem das Verstehen leichter machen.	43	133	223	190	69	206
Überwiegend geht es darum Formeln anzuwenden ohne sie zu verstehen.	70	127	158	171	99	240
Das Tempo der Stoffvermittlung ist hoch.	157	194	184	167	86	77
Die Antworten der Lehrenden auf Fragen helfen einem oft nicht weiter.	31	115	162	98	45	412
Die Lehrenden tragen die Inhalte meist monoton und langweilig vor.	38	123	192	177	130	203
Man muss häufig Dinge lernen, die für den späteren Beruf keine Bedeutung haben.	100	130	168	179	110	171
In den Tutorien werden uns die Lösungsansätze oftmals nicht ausreichend erklärt.	33	106	135	104	48	431
In den Vorlesungen ist viel Unruhe, weil die Kommiliton/innen oft quatschen.	118	138	122	154	117	212
In den Laboren und Übungen geht es oft nur darum, etwas „nachzubeten“.	39	96	162	121	78	362
Die Lerninhalte werden meist nur abgespult ohne auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.	47	101	204	203	104	200
Ich kann im Studium meine eigenen Interessen nicht verfolgen.	32	80	131	190	137	295
Langwierige und schwere Rechnungen tragen oft nicht zum Verständnis bei.	63	117	146	191	170	176

Erfolgslebnisse / Leistungsdruck	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht bzw. selten
Ich habe kaum Erfolgslebnisse.	30	79	140	98	77	442
Ich habe das Gefühl, später im Beruf fachlich nicht bestehen zu können.	28	76	143	142	93	379

Erfolgs-erlebnisse / Leistungsdruck	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht bzw. selten
Meine Klausurergebnisse sind oft schlecht.	58	111	124	146	97	327
Ich fühle mich oft sehr unter Druck.	86	153	159	179	157	134
Die Ansprüche, die gestellt werden, sind insgesamt sehr hoch.	214	206	148	144	75	80
Besonders die mathematischen Ansprüche sind sehr hoch.	190	169	149	89	69	200
Ich habe permanent das Gefühl, nicht ausreichend Zeit zum Lernen zu haben.	44	116	155	184	178	186
Gleich zu Beginn des Studiums wurde von den Lehrenden etwas in die Richtung gesagt wie: „Hier werden es nur 50 % schaffen“.	306	109	69	76	170	137
Das allgemeine Klima unter den Kommiliton/innen ist durch Konkurrenz geprägt und nicht durch Zusammenhalt.	37	56	50	33	59	632
Das Studium ist zeitlich so belastend, dass ich kein Privatleben mehr habe.	23	85	122	166	134	335
Meine Studienleistungen werden nicht gewürdigt.	33	67	126	123	111	395

Betreuung	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht / bzw. selten
Im Studium gibt es wenig Betreuung durch die Lehrenden.	54	114	171	127	60	337
Die Studierenden werden von den Lehrenden eigentlich nie gelobt.	189	127	138	140	76	191
Ich traue mich nur Fragen zu stellen, wenn ich sicher bin, dass die Frage nicht „dumm“ wirkt.	74	87	152	160	150	243
Ich habe das Gefühl in der Masse unterzugehen.	99	111	133	103	80	337
Es wird oft gesagt: „Wenn Sie das nicht können, dann haben Sie hier nichts verloren“.	125	103	84	113	141	296
Frauen werden von den Lehrenden benachteiligt.	25	18	17	5	11	786

Lerngruppe und Kommiliton/innen	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht / bzw. selten
Die Arbeit in der Lerngruppe ist nicht effektiv.	61	77	82	55	38	548
Wir haben in unserer Lerngruppe meistens alle keine Ahnung vom Stoff und können uns daher gegenseitig nicht helfen.	36	53	76	70	32	593
Wir sprechen oft über andere Themen. Dadurch bleibt wenig Zeit zum Lernen.	121	110	98	58	20	450
Ich kann meine Fragen in der Lerngruppe oft nicht klären, da die Guten so schnell sind, dass ich nicht mitkomme.	23	52	51	64	36	632
Die anderen in der Lerngruppe lernen anders als ich.	220	105	73	60	37	358
Die meisten Kommiliton/innen sind nicht auf meiner Wellenlänge.	72	66	83	54	50	531
Ich habe wenig Kontakt mit meinen Kommiliton/innen.	70	68	74	65	47	538
Die männlichen Kommilitonen wollen den Frauen oft helfen.	175	47	55	8	14	550
Die technischen Kompetenzen von Frauen werden von den Kommilitonen infrage gestellt.	53	19	34	24	14	709

Prüfungen	Erlebe ich und demotiviert mich nicht	>	>>	>>>	Erlebe ich und demotiviert mich sehr	Erlebe ich nicht / bzw. selten
In der vorlesungsfreien Zeit bin ich hauptsächlich mit Lernen beschäftigt.	110	100	133	183	305	36
Ich kann meine vorlesungsfreie Zeit nicht planen	31	59	108	165	349	154
Der zu bewältigende Prüfungsstoff ist insgesamt sehr umfangreich.	118	158	159	229	186	16
In den Prüfungen geht es häufig zu wenig um Anwendung.	77	126	211	157	113	179
In den Rechen-Klausuren werden meistens nur Schemata abgefragt.	160	148	142	94	87	227
Nach der Klausur vergesse ich das Gelernte oft wieder.	78	120	159	216	187	107
Für mich gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen Lernaufwand und Prüfungserfolg.	39	64	125	166	217	253
In den Prüfungen geht es meistens nicht um Verstehen.	49	67	160	132	131	322
Auch wenn ich gute Zensuren bekomme, habe ich oft den Eindruck, dass ich den Inhalt nicht verstanden habe.	49	72	108	109	96	432

Wenn Sie durch weitere Situationen demotiviert werden, freuen wir uns, wenn Sie uns diese mitteilen.

5. Fragen zu bindenden Studiensituationen

Erläuterung zur Skalierung: Die folgenden Aussagen beschreiben mögliche motivierende Studiererlebnisse. Wenn Sie solche Studiensituationen schon einmal erlebt haben (egal ob oft oder nur selten), kreuzen Sie bitte ein Kästchen innerhalb der Antwortmöglichkeiten „trifft nicht zu“ und „trifft voll zu“ an. Wenn Sie die Situationen noch nicht erlebt haben, markieren Sie bitte „so etwas erlebe ich nie“.

Lernen <i>Mich motiviert in meinem Studium,</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu	Erlebe ich nie
...wenn mir vermittelt wird, was man mit dem Gelernten in der Berufspraxis anfangen kann.	7	29	73	233	500	22
...wenn es den Lehrenden gelingt, mir eine Vorstellung von technischen Sachverhalten über die Formeln hinaus zu vermitteln.	2	15	56	256	525	9
...wenn ich erklärt bekomme, wie die technischen Dinge aus unserem Alltag funktionieren.	11	35	112	246	434	24
...wenn man die Dinge nicht nur bespricht, sondern ich sie auch wirklich sehen und anfassen kann.	30	78	167	235	313	39
...wenn Dinge dran kommen, über die ich schon ein Vorwissen habe.	35	96	180	273	267	14
...wenn ich etwas „Praktisches“ tun kann (im Labor u. ä.).	42	107	199	248	221	44
...wenn ich am Schreibtisch alleine lerne.	350	250	144	67	33	19
...wenn ich etwas wirklich verstehe.	4	5	24	153	671	8
...wenn ich Kommiliton/innen Dinge erklären kann.	12	36	104	284	409	13
...wenn ich selbstständig etwas hinbekomme (z.B. im Labor, bei einer Übungsaufgabe, beim Programmieren).	7	17	68	240	523	9
...wenn ich eine Klausur bestehe.	28	51	141	193	447	3
...wenn ich eine Aufgabe bekomme und die Lösung selbst entwickeln kann.	3	35	84	255	464	12
...wenn ich die Prüfung einfach so runterschreiben kann.	48	79	144	185	330	74
... wenn es spannende Präsentationen gibt (in Vorlesungen u. ä.).	14	42	140	291	342	33
... wenn ich die Veranstaltungen in den Grundlagenfächern besuche (bspw. Mechanik).	197	242	222	101	53	47
... wenn ich Übungsaufgaben durchrechne (in Tutorien, Anleitungen u. ä.).	104	211	289	157	75	25

Betreuung <i>Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben,</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu	Erlebe ich nie
...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden sich wirklich Mühe geben, dass ich den Stoff verstehe.	16	18	79	295	438	18
...wenn ich das Gefühl habe, dass die Lehrenden mich als Person und nicht nur als Nummer wahrnehmen.	45	77	132	221	325	61
...wenn die Lehrenden Probleme und Bedürfnisse der Studierenden ernst nehmen.	13	25	98	281	418	29
...wenn ich zu einer Lösung hingeführt werde, anstatt sie vorgegeben zu bekommen.	10	37	125	338	337	15
...wenn die Lehrenden in den Veranstaltungen begeistert von ihrem Fach sind.	16	26	79	223	513	6

Lerngruppe und Kommiliton/innen <i>Ich fühle mich in meinem Studium gut aufgehoben, ...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu	Erlebe ich nie
...wenn wir bei fachlichen Problemen in der Lerngruppe gemeinsam eine Lösung finden.	16	35	113	273	371	50
...wenn ich bei Frust Rückhalt in meiner Lerngruppe habe.	28	52	123	262	287	100
...wenn mir andere in der Lerngruppe den Stoff erklären.	26	87	199	298	176	59
...wenn es ein Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Kommiliton/innen gibt.	14	19	89	242	449	42
...wenn wir in der Freizeit gemeinsam etwas unternehmen.	35	69	131	214	348	59
...wenn ich das Gefühl habe, mit Leuten zusammen zu sein, die sich für ähnliche Dinge interessieren wie ich.	27	47	105	279	361	33

Wenn Sie durch weitere Situationen motiviert werden, freuen wir uns, wenn Sie uns diese mitteilen.

--

6. Resümee der Studienerfahrungen

<i>Alles in allem...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
werde ich in den Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen usw.) gut auf die Prüfungen vorbereitet.	65	225	320	221	35
fühle ich mich durch das Studium gut auf meinen zukünftigen Ingenieurberuf vorbereitet.	72	174	300	243	77
würde ich ein Studium an der TUHH weiterempfehlen.	68	127	221	299	154

III Studienhandeln

Wir möchten gerne wissen, wie Sie in Ihrem Studium vorgehen und wie Sie lernen. Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen auf einer Skala von „trifft nicht zu“ bis „trifft voll zu“.

7. Fragen zum Lernen

Wie schätzen Sie sich im Hinblick auf Ihr Lernverhalten ein?

<i>Ich bin ein Typ, ...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
der gut Fakten auswendig lernen kann.	135	212	211	187	114
dem es schwer fällt Dinge zu lernen, die er nicht verstanden hat.	35	133	150	288	255
dem Lernen nur Spaß macht, wenn er genügend Zeit hat, den Stoff zu durchdringen.	38	117	222	275	206
für den das Bestehen von Prüfungen im Vordergrund steht.	90	164	236	216	153
der auch einen Blick auf das Ganze braucht, um die Details zu lernen.	24	87	205	318	224
für den die Hauptsache ist, das Gelernte anwenden zu können. ⁶⁷	67	170	273	255	91
für den Verstehen nicht im Vordergrund steht.	427	267	86	56	22
dem sich der Stoff erst im praktischen Tun erschließt (bspw. Labor).	145	278	256	131	44

Wenn Sie nun an Ihr Verhalten im Studium denken, welche Aussagen treffen auf Sie zu?

<i>Bitte schätzen Sie sich ein!</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
Ich nehme regelmäßig an den Lehrveranstaltungen teil.	62	95	159	260	283
Ich bereite die Lehrveranstaltungen regelmäßig vor und nach.	286	321	179	57	15
Ich investiere sehr viel Zeit ins Lernen.	56	150	244	237	170
Ich lerne für ein Fach erst kurz vor den Prüfungen.	88	162	224	250	134
Ich lerne in Lerngruppen.	112	146	179	213	209
Es fällt mir schwer, mich zum Lernen zu motivieren.	75	200	259	211	112
Es fällt mir schwer, den Lernstoff selbstständig zu erarbeiten.	158	322	200	129	50
Zur Prüfungsvorbereitung arbeite ich meine Mitschriften und Scripte durch.	24	74	130	273	355
Zur Prüfungsvorbereitung rechne ich Übungsaufgaben und alte Klausuren durch.	4	5	27	129	694
Für Prüfungen lerne ich nicht alles, da der Stoff zu umfangreich ist.	123	289	198	168	81
Für die Rechenaufgaben in den Klausuren erarbeite ich mir ein „Kochrezept“.	67	140	195	272	186
Ich beschäftige mich auch außerhalb des Studiums mit dem Studienfach (bspw. Besuch von Veranstaltungen, Lesen von Fachliteratur).	130	251	234	153	89

8. Studienverlauf

Haben Sie während Ihres Studiums schon einmal darüber nachgedacht mit Ihrem derzeitigen Studium an der TU Hamburg-Harburg aufzuhören?

406 Ja 463 Nein

Wenn ja: Wann ungefähr haben Sie darüber nachgedacht mit Ihrem Studium aufzuhören?

79 im 1. Semester 119 im 2. Semester 82 im 3. Semester
 52 im 4. Semester 74 nach dem 4. Semester

9. Erfolgsstrategien

Was sind Ihrer Meinung nach die zentralen Strategien, um das Studium zu bestehen?

<i>Um das Studium abzuschließen ist es notwendig, ...</i>	trifft nicht zu	>	>>	>>>	trifft voll zu
anders zu lernen als in der Schule.	18	27	77	197	536
kontinuierlich zu lernen.	47	111	195	253	251
in einer Lerngruppe zu lernen.	88	124	184	192	266
während des Semesters nicht so viel für die Uni tun, um sich von der Prüfungszeit zu erholen.	179	211	218	171	79
nicht alles verstehen zu wollen.	127	184	198	233	115
pragmatisch für Klausuren Rechenaufgaben zu lernen.	43	76	193	305	236
nicht über den Sinn des Studiums nachzudenken, sondern es einfach „durchzuziehen“.	188	199	186	179	107
schlechte Noten und durchgefallene Prüfungen nicht als eigene Inkompetenz zu begreifen.	56	69	165	273	292
unbedingt auch eigene Interessen außerhalb des regulären Studienplans zu verfolgen.	37	48	105	252	413
sich außerhalb des Studiums mit Technik zu beschäftigen.	126	251	240	164	76
ein Ziel vor Augen zu haben.	15	25	85	249	483
eine klare Grenze zwischen Studium und Privatleben zu ziehen.	106	177	239	148	184

Wenn Sie noch Anmerkungen zu dem Block Studienhandeln haben, freuen wir uns, wenn Sie uns diese mitteilen.

IV Verbesserungsvorschläge

10. Verbesserung der Studiensituation

Wir möchten von Ihnen wissen, welche Veränderungen Sie an der TUHH für relevant halten. Bitte nennen Sie die für Sie zentralen Verbesserungsvorschläge:

V Allgemeine Angaben zur Person

Im Folgenden bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihrer Person.

Wie alt sind Sie? _____ Jahre

<20: 17, 20-24: 609, 25-29: 202, 30-39: 33

Ihr Geschlecht? 218 weiblich 638 männlich

Ihre Staatsangehörigkeit?

811 deutsch 16 eine andere innerhalb der EU 38 eine andere außerhalb der EU

Haben Sie einen Migrationshintergrund?

127 ja 731 nein

Haben Sie Sorgeverpflichtungen (bspw. Kinder)?

23 ja 832 nein

Haben Sie eine chronische Krankheit oder eine Behinderung?

47 ja 806 nein

Welches ist der höchste Schulabschluss Ihrer Eltern?

Mutter: 83 Volks- oder Hauptschulabschluss 276 Realschulabschluss oder andere Mittlere Reife
 471 (Fach)Abitur 15 kein Abschluss 18 ist mir nicht bekannt

Vater: 111 Volks- oder Hauptschulabschluss 190 Realschulabschluss oder andere Mittlere Reife
 537 (Fach)Abitur 3 kein Abschluss 18 ist mir nicht bekannt

Was ist der höchste berufliche Abschluss Ihrer Eltern?

Mutter: 393 Lehre/ Facharbeiterabschluss 72 Meisterprüfung, Fachschul-/Technikerabschluss
 328 Hochschulabschluss 48 kein Berufsabschluss 21 ist mir nicht bekannt

Vater: 204 Lehre/ Facharbeiterabschluss 153 Meisterprüfung, Fachschul-/Technikerabschluss
 456 Hochschulabschluss 20 kein Berufsabschluss 24 ist mir nicht bekannt


Haben Ihre Eltern einen Ingenieurabschluss?

Mutter: 57 ja 802 nein

Vater: 231ja 634 nein

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Hier ist noch Platz für Ihre Kommentare und Kritik. Haben wir Ihrer Ansicht nach einen wichtigen Aspekt vergessen, der in einer Untersuchung zu Studienkonflikten und Studienerfolgskfaktoren an der TUHH unbedingt berücksichtigt werden sollte?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to provide comments or criticism. The box is currently blank.

11.3 Glossar

Chi-Quadrat-Test: Dieser Test untersucht, ob sich die beobachteten Häufigkeiten von den erwarteten Häufigkeiten signifikant unterscheiden. Dieser Test prüft die Unabhängigkeit der beiden Variablen und damit auch, ob ein Zusammenhang zwischen beiden besteht (Bühl 2010, 292). Dieser Test ist verknüpft mit der Erstellung von Kreuztabellen.

Clusterzentrenanalyse: Die Clusteranalyse bildet anhand von vorgegebenen Variablen Gruppen von Fällen. Die Mitglieder einer solchen Gruppe sollen intern möglichst homogene Variablenausprägungen und die Mitglieder verschiedener Gruppen unähnliche aufweisen (Bühl 2010, 593).

Wir haben in unserer Studie eine Clusterzentrenanalyse durchgeführt. Bei dieser muss die Anzahl der Cluster vorher festgelegt werden. Wir haben die Clusteranzahl bestimmt, indem wir eine hierarchische Clusteranalyse mit einer kleinen Zufallsstichprobe durchgeführt haben. Wir sind nach Bühl (2010, 600; vgl. auch Fromm 2010, 211f.) so vorgegangen, dass wir die optimale Clusteranzahl aus den zu clusternden Fällen abzüglich der Schrittzahl, bei der sich das Abstandsmaß sprunghaft erhöht, berechnet haben. Daraus ergibt sich für unser Sample eine Clusteranzahl von sechs. Mit dieser Clusteranzahl haben wir die Clusterzentrenanalyse durchgeführt und erhielten ein sinnvoll zu interpretierendes Ergebnis. Für die hierarchische Clusteranalyse wie auch für die Clusterzentrenanalyse haben wir die Konfliktfaktoren verwendet. Wir haben für die Clusterzentrenanalyse den paarweisen Fallausschluss gewählt und die Maximalzahl der Iterationen von der Standardeinstellung 10 auf 99 erhöht.

Die so gewonnen Cluster haben wir mittels der Varianzanalyse und des Duncan-Tests (Bühl 2010, 337f.) sowie mittels des Chi-Quadrat-Tests und der standardisierten Residuen (Bühl 2010, 293f.) auf Zusammenhänge mit anderen Variablen unseres Datensatzes untersucht. Auf diese Weise haben wir die Beschreibung der Typologie (vgl. Kapitel 7) vorgenommen. Diese ist so zu lesen, dass sie die soziale Wirklichkeit ordnet, indem wesentliche Aspekte herausgehoben und zugespitzt werden. Rückschlüsse aus den Typen auf einzelne Subjekte sind daher nur bedingt zulässig.

Faktorenanalyse: Ziel der Faktorenanalyse ist es, eine größere Menge von Variablen auf eine kleinere Anzahl von Einflussgrößen – Faktoren – zurückzuführen, den Variablen somit eine ordnende Struktur zu geben. Sie ist also ein dimensionenreduzierendes Verfahren. Diejenigen Variablen, die stark mit einem Faktor korrelieren, werden zu einem Faktor zusammengefasst. Die Faktorenanalyse ist auch ein hypothesengenerierendes Verfahren, da die gewonnen Faktoren durch die Forschenden benannt, beschrieben und erklärt werden müssen (vgl. Bortz/Schuster 2010, 385ff.; Bühl 2010, 555ff.).

Wir haben in unserer Studie mit den Konflikt-Items und den Bindungs-Items eine Faktorenanalyse durchgeführt und so elf Konfliktfaktoren und neun Bindungsfaktoren gewinnen können. Die Faktorenanzahl haben wir über die Zahl der Eigenwerte bestimmt, die größer als 1 sind. Wir haben als Extraktionsmethode die Hauptkomponentenanalyse gewählt, als Rotationsmethode die Varimax-Methode und haben die fehlenden Werte durch die Mittelwerte ersetzen lassen.

Das Ergebnis der Faktorenanalyse sind Variablen, die miteinander auf einen Faktor korrelieren. Der Korrelationskoeffizient kann Werte von -1 bis +1 annehmen, wobei +1 für einen stark positiven Zusammenhang steht. In Tabelle 4.2 und Tabelle 5.1 sind die Faktorladungen unserer Untersuchung zu sehen. Dabei wird deutlich, dass nicht alle Variablen in die endgültige Lösung mit einbezogen wurden. Variablen, die schwach auf mehrere Faktoren luden, wurden von der Analyse ausgeschlossen, da sie zu wenig Erklärungsgehalt besitzen (vgl. zu diesem Vorgehen Fromm 2010, 77).

Signifikanz / statistisch bedeutsam: Wenn ein Unterschied statistisch bedeutsam ist, dann ist der gefundene Unterschied statistisch nicht zufällig. Auch wenn die Unterschiede zwischen zwei Gruppen, etwa zwischen den Mittelwerten oder im Vergleich der prozentualen Häufigkeiten eines Merkmals, dem ersten Eindruck nach groß sind, können sie dennoch statistisch nicht bedeutsam sein. Vergleicht man zwei Mittelwerte oder Häufigkeiten, können Hypothesen aufgestellt werden. Die Nullhypothese besagt, dass der Unterschied zufällig zustande gekommen ist, und die Alternativhypothese besagt, dass der Mittelwertunterschied nicht zufällig zustande gekommen ist. Durch geeignete statistische Verfahren kann die Irrtumswahrscheinlichkeit berechnet werden. Sie bezeichnet die Wahrscheinlichkeit sich zu irren, wenn die Nullhypothese verworfen und die Alternativhypothese angenommen wird (Bühl 2010, 146f.). Diese Irrtumswahrscheinlichkeit wird auch Signifikanzniveau genannt.

Irrtumswahrscheinlichkeit	Bezeichnung	Symbol
$p > 0,05$	nicht signifikant	
$p \leq 0,05$	signifikant	*
$p \leq 0,01$	sehr signifikant	**
$p \leq 0,001$	höchst signifikant	***

Die Werte sind so zu lesen: Die Wahrscheinlichkeit, dass der Unterschied fälschlicherweise als bedeutsam betrachtet wird, liegt bei über 5% ($p > 0,05$) bei weniger als 5 % ($p < 0,05$), weniger als 1 % ($p < 0,01$) oder weniger als 0,1 % ($p < ,001$).

Die statistische Bedeutsamkeit kann beispielsweise mit einem T-Test (siehe unten), einem Chi-Quadrat-Test (siehe oben) oder einem U-Test (siehe unten) untersucht werden. Die Wahl des Tests hängt von den Variablen ab und was miteinander verglichen werden soll: die Mittelwerte (T-Test), die Verteilung von Merkmalen wie der prozentuale Anteil (Chi-Quadrat-Test) oder die Rangfolge (U-Test).

T-Test: Dieser statistische Test prüft, ob die unterschiedliche Ausprägung eines Merkmals statistisch bedeutsam ist. Hierfür wird der Mittelwert zwischen maximal zwei Gruppen verglichen und untersucht, ob sich die Mittelwertunterschiede durch zufällige Schwankungen erklären lassen oder nicht. Die Daten müssen sich als Mittelwert ausdrücken lassen, also intervallskaliert sein (Bühl 2010, 332ff.).

U-Test: Der U-Test nach Mann-Whitney prüft Ähnliches wie der T-Test, arbeitet jedoch nicht mit dem Mittelwert. Er ist ein parameterfreier statistischer Test, der auf einer gemeinsamen Rangreihe der Werte beider Stichproben basiert (Bortz/Schuster 2010, 130).