

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Schriftenreihe zum
Qualitätsmanagement an Hochschulen
Band 6, 2012

**Studienabbruch und Studienfachwechsel
in den mathematisch-naturwissenschaftlichen
Bachelorstudiengängen der
Humboldt-Universität zu Berlin**

Autorinnen: Wenke Seemann und Maika Gausch

Berlin, Januar 2012

Studienabbruch und Studienfachwechsel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen der Humboldt-Universität zu Berlin

Autorinnen: Wenke Seemann, Maika Gausch

Mitarbeit: Paul Hofmann, Carolin Alexander, Antje Ross, Aline Paßlack

Herausgeber der
„Schriftenreihe zum Qualitätsmanagement an Hochschulen“:

Stabsstelle Qualitätsmanagement der Humboldt-Universität zu Berlin

Humboldt-Universität zu Berlin
Stabsstelle Qualitätsmanagement
Sitz: Invalidenstraße 110, 10115 Berlin
Tel.: 030/2093-70300
Fax: 030/2093-70313
Post: Unter den Linden 6, 10099 Berlin
e-mail: qm@hu-berlin.de

Vorwort

Ungenauere Vorstellungen von einem universitären Studium, mangelnde Identifikation mit den Studieninhalten, finanzielle Engpässe, familiäre Verpflichtungen, eine fachwissenschaftliche oder berufliche Neuorientierung – die Gründe, warum Studierende die Hochschule ohne akademischen Abschluss verlassen, können vielfältig sein. Ein Studienabbruch muss nicht zwangsläufig ein Scheitern bedeuten, weder aus Sicht des Studierenden noch aus Sicht der Hochschule.

Anders und überdies beunruhigender stellt sich die Situation dar, wenn der Studienabbruch nicht durch persönliche Gründe motiviert ist, sondern durch Faktoren, die die Hochschule zu verantworten hat, wie beispielsweise problematische Studienbedingungen, ineffiziente Studien- und Prüfungsorganisation oder unzureichende Beratung und Betreuung. Besonders akut wird die entsprechende Sorge, wenn sich die Anzahl der Abbrüche in einem bestimmten Fach oder Studiengang auffällig häuft. Ebendies ist in den so genannten MINT-Fächern bundesweit der Fall, wie eine Untersuchung der HIS GmbH aus dem Jahr 2009 belegt.

Die vorliegende Studie zum Studienabbruch bzw. Studienwechsel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen der Humboldt-Universität zu Berlin wurde durchgeführt, um zu prüfen, inwieweit auch an der HU die MINT-Fächer in dieser Sonderrolle sind. Des Weiteren sollten Ansatzpunkte für eine Identifikation der Ursachen gefunden werden, um auf dieser Grundlage universitäre Handlungsoptionen entwickeln zu können, die den Studienerfolg in den MINT-Fächern erhöhen helfen.

Ich möchte mich herzlich bei den Autorinnen, Wenke Seemann und Maika Gausch, sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Carolin Alexander, Antje Ross, Aline Paßlack und Paul Hofmann, bedanken. Ihre Arbeit leistet einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung und -entwicklung der Studiengänge an der Humboldt-Universität.

Prof. Dr. Michael Kämper-van den Boogaart

Vizepräsident für Studium und Internationales

Inhalt

Zusammenfassung	6
1. Einführende Bemerkungen.....	8
2. Institutionelle Wahrnehmung des MINT-Phänomens an der Humboldt-Universität 13	
3. Das MINT-PHÄNOMEN an der Humboldt-Universität zu Berlin.....	16
Eine Auswertung der Studierendenstatistik 2005 – 2011.....	16
3.1 Überproportionale Schwundquoten in den MINT-Fächern der Humboldt-Universität?	16
3.2 Die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten	18
4. Studienmotivation und Abbruchgründe.....	22
4.1 Erhebungs- und Stichprobenbeschreibung	22
4.2 Studienmotivation und Vorkenntnisse.....	23
4.3 Gründe für den Studienabbruch und Studienfachwechsel	25
5. Ergebnisbewertung und Ausblick	33
Anhang – Fragebogen zur standardisierten Onlinebefragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern	39

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden explorativen Untersuchung war es herauszufinden, ob das bundesweit diskutierte und problematisierte Phänomen des überproportionalen Studienabbruchs in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern auch an der Humboldt-Universität zu Berlin auftritt, wie es ausgeprägt ist und institutionell wahrgenommen wird und welche Ursachen sich identifizieren lassen. Dementsprechend gliedert sich die Studie in drei zentrale Bereiche: die Analyse der institutionellen Wahrnehmung in den Instituten der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten, die Auswertung der universitätsinternen Studierendenstatistik und die Befragung von Studienabbrechern¹ und Studienfachwechslern nach den Gründen für das vorzeitige Beenden ihres MINT-Studiums.

Um erfassen zu können, wie das ‚MINT-Phänomen‘ an der Humboldt-Universität wahrgenommen wird, wurden Experteninterviews mit Studienberatern auf universitärer Ebene sowie mit Studienfachberatern an den Instituten der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten durchgeführt. Differenziert man nach den jeweiligen Funktionen der Experten zeigt sich, dass die allgemeinen Studienberater Studienabbruch eher durch externe Kampagnen oder Veranstaltungen zur Thematik wahrnehmen. Studierende äußern im Rahmen von Beratungen nur selten eine konkrete Studienabbruchsinention. Die Studienfachberater (Lehrende) und studentischen Studienberater kommen ebenso wenig in direkten Kontakt mit Studienabbrechern oder Studienfachwechslern. Sie nehmen allerdings deutlich die Auswirkungen des ‚MINT-Phänomens‘ in Form von sinkenden Studierendenzahlen in den Lehrveranstaltungen wahr.

Die Auswertung der HU-Studierendendaten hinsichtlich der messbaren Schwundquoten in sechs Studienanfängerkohorten (Wintersemester 2005/06 bis Wintersemester 2010/11) zeigt, dass sowohl im Vergleich zum HU-Durchschnitt als auch zu den Werten der Philosophischen Fakultäten an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten I und II mehr Studierende ihr Bachelorstudium ohne Examen durch Studienabbruch oder Hochschulwechsel beenden. Allerdings ist die Differenz von Studienanfängern zu Studienabbrechern und Hochschulwechslern nicht so erheblich wie angenommen: Die Schwundquote liegt in den MINT-Fächern je nach Kohorte zwischen 2 und 11 Prozentpunkte höher als die des universitären Durchschnitts. Berücksichtigt man allerdings auch die Studienfachwechsler, ergeben sich für die Bachelorstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten gerade in den ältesten und daher aussagefähigsten Kohorten Schwundquoten von über 50 Prozent, wobei die Studienabbrecher den größten Anteil des Schwundes ausmachen. Die konkreten Absolventen- und Schwundquoten der einzelnen MINT-Studiengänge machen deutlich, dass die Bachelorkombinations- im Vergleich zu den Monobachelorstudiengängen wesentlich höhere Schwund- (bis zu

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, für Personen und Berufsbezeichnungen die weibliche und männliche Form zu verwenden. Alle Aussagen beziehen sich dennoch auf beide Geschlechter.

80%) und niedrigere Absolventenquoten von teilweise nur 10 bis 20 Prozent aufweisen und demnach besonders stark von dem Phänomen betroffen sind.

Die Ergebnisse der Onlinebefragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern mathematisch-naturwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge machen deutlich, dass aus der Sicht der Befragten insbesondere Gründe, die mit den Studienbedingungen und Leistungsanforderungen der Fächer zusammenhängen, für das vorzeitige Verlassen eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengangs entscheidend sind. Leistungsprobleme und ein als zu hoch empfundener Zeit- bzw. Arbeitsaufwand sind nach Angaben der Befragten Hauptursache für den Studienabbruch, wobei diese Faktoren durch zu wenig Betreuung und eine als unzureichend eingeschätzte didaktische Qualität der Lehre flankiert werden. Darüber hinaus wird ein vorzeitiges Beenden eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengangs häufig mit falschen Erwartungen hinsichtlich der inhaltlichen Ausrichtung und einem fehlenden Praxisbezug begründet, während Aspekte der beruflichen Neuorientierung oder persönliche Gründe im Allgemeinen eine eher untergeordnete Rolle spielen. Für die Mehrheit der Befragten ist mit dem Studienabbruch kein Abschied aus dem Hochschulsystem verbunden, denn 57 Prozent der befragten Studienabbrecher haben zum Zeitpunkt der Befragung wieder ein Studium aufgenommen.

1. Einführende Bemerkungen

Als ‚MINT-Phänomen‘ werden die geringen Absolventenzahlen in mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und technischen Fächern (MINT) und der beständige anteilmäßige Rückgang der MINT-Absolventen an den Hochschulabsolventen insgesamt² verstanden. In Anbetracht des demographischen Wandels in Deutschland wird der Fachkräftemangel in diesem Sektor vor allem auf politischer und wirtschaftlicher Ebene als Herausforderung für das gesamtgesellschaftliche Wachstumspotential diskutiert.³ Dabei geht es vor allem immer auch um die Möglichkeit, neue Quellen von potenziellen MINT-Absolventen zu erschließen und bestehende Bildungsverfahren zu effektivieren. Die staatlichen Berliner Universitäten haben frühzeitig anerkannt, dass in diesem Bereich eine verstärkte Initiative notwendig ist, um dem Fachkräftebedarf auch zukünftig zu entsprechen.⁴ Aufgrund der im Vergleich zu anderen Fächergruppen hohen Studienabbruchraten in den MINT-Fächern ist das Verhältnis von Studienanfängern und Hochschulabsolventen in den MINT-Fächern in den Blickpunkt gerückt.

Die letzte durch die HIS Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS, 2009) durchgeführte vergleichende deutschlandweite Studienabbrecherstudie unter 2.500 ehemaligen Studierenden und 54 Universitäten bestätigt den besonderen Status der MINT-Fächer bezogen auf den Studienabbruch.⁵ Die Studienabbrecherquote in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen fällt im Gegensatz zu der im Allgemeinen leicht rückläufigen und im europäischen Vergleich immer noch unterdurchschnittlichen Quote überdurchschnittlich hoch aus. Die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge hat der HIS zufolge eine Anforderungsverdichtung zu Beginn des Studiums und damit eine Vorverschiebung der Abbruchentscheidung in diese Studienanfangsphase verursacht. Dies hat gerade in den MINT-Fächern zu einer Zunahme leistungsbedingter Studienabbrüche geführt. Im Vergleich der Exmatrikuliertenjahrgänge 2000 bis 2008 aller Fächer weisen die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer den höchsten Anteil als auch den stärksten Anstieg leistungsbedingter Studienabbrüche auf.⁶

² Vgl. Becker, Karsten et al. (2010): Berufliche Integration von Studienabbrechern vor dem Hintergrund des Fachkräftebedarfs in Deutschland, Abschlussbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, S.11, <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Service/publikationen,did=359294.html>

³ Vgl. Koppel, Oliver/ Plünnecke, Axel (2008): Wachstums- und Fiskaleffekte von Maßnahmen gegen Fachkräftemangel in Deutschland - Bildungsökonomische Analyse und politische Handlungsempfehlungen insbesondere im MINT-Bereich, Endbericht, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, S.3, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/F/fiskaleffekte-fachkraeftemangel,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>; Hetze, Pascal/Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2011): Nachhaltige Hochschulstrategien für mehr MINT-Absolventen, S. 4-6, vgl.: http://stifterverband.info/wissenschaft_und_hochschule/hochschulen_im_wettbewerb/mint_absolventen/index.html

⁴ Vgl. Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Umsetzung der Hochschulverträge: Leistungsberichte der Berliner Hochschulen zum Jahr 2008 einschließlich Mittelbemessung (ohne Medizin), Drucksache 16/2768, 09.11.2009, Abgeordnetenhaus Berlin 16. Wahlperiode, S.60 http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wissenschaft/hochschulpolitik/leistungsberichte/leistungsbericht_2008.pdf?start&ts=1259242773&file=leistungsbericht_2008.pdf

⁵ Vgl. Heublein, Ulrich et al. (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08, HIS GmbH, Hannover; Heublein, Ulrich et al (2003): Ursachen des Studienabbruchs – Analyse 2002, HIS Hochschulplanung, Band 163, HIS GmbH, Hannover.

⁶ Vgl. Heublein et al. (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen.

HU-Studie 2011	Definitionen	HIS-Studie 2009
Studienabbruch und Studienfachwechsel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen der HU.	Untersuchungsgegenstand Bei der HIS-Untersuchung handelt es sich um eine bundesweite, bei der HU-Studie um eine universitätsinterne Untersuchung.	Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen aller Fachrichtungen.
Personen, die ihr Studium an der HU erfolgreich mit einem Bachelor abgeschlossen haben.	Absolventen Neben dem Bachelor sind in die HIS-Studien andere Abschlussarten (Diplom, Magister, Staatsexamen) eingegangen.	Personen, die ihr Erststudium erfolgreich abgeschlossen haben.
Ehemalige Studierende eines MINT-Studiengangs, die die HU in Folge einer Exmatrikulation ohne Bachelorabschluss verlassen haben.	Abbrecher Studienunterbrecher können in der HIS-Studie nur teilweise in der HU-Studie aufgrund fehlender Verbleibsdaten gar nicht ausgeschlossen werden.	Ehemalige Studierende, die das Hochschulsystem ohne ersten Abschluss verlassen und im Laufe der Zeit kein weiteres Studium aufgenommen haben.
Studierende, die von einem MINT-Bachelor (Kern- oder Erstfach) in einen nicht-MINT Bachelor-Studiengang innerhalb der HU gewechselt sind.	Studienfachwechsler Der Wechsel innerhalb des MINT-Bereichs bleibt im Gegensatz zu den HIS-Studien in der HU-Studie unberücksichtigt.	Studierende, die ihr Studienfach innerhalb der Hochschule gewechselt haben.
Studierende, die vor Ende ihres Bachelorstudiums an eine andere Universität innerhalb Deutschlands gewechselt sind.	Hochschulwechsler Grundlage für die Abgrenzung zu den Abbrechern ist die Selbstauskunft der Studierenden bei der Befragung (HIS) bzw. bei der Exmatrikulation (HU)	Studierende, die vor Ende ihres (ersten) Studiums an eine andere Universität innerhalb Deutschlands gewechselt sind.
Anteil der Studienabbrecher, Studienfach- und Hochschulwechsler an den Studienanfängern eines Studienjahrgangs.	Schwundquote In der HU-Studie wurde der Anteil der Studienfachwechsler an der Schwundquote nur für die MINT-Studiengänge berechnet.	Anteil der Studienabbrecher (Erst- und Zweitstudium), Studienfach- und Hochschulwechsler an den Studienanfängern eines Studienjahrgangs.

Abb.1.1: Übersicht – Begriffsdefinitionen in Abgrenzung zur HIS-Studie 2009

Die vorliegende Studie operiert mit den folgenden zum Teil von den maßgeblichen HIS-Studien⁷ abweichenden Definitionen und Konstrukten (Abb. 1.1): Als **Absolventen** gelten diejenigen, die ihr Studium an der HU erfolgreich mit einem Bachelor abgeschlossen haben. **Studienabbrecher** sind ehemalige Studierende, die die Humboldt-Universität in Folge einer Exmatrikulation ohne Bachelorabschluss verlassen haben. Die strenge Bestimmung des Abbrecherbegriffs durch die HIS als jene Personen, die nach ihrem Ausscheiden kein neues Studium aufnehmen, ist wegen fehlender Daten über den Verbleib der ehemaligen Studierenden (z.B. existieren bei Hochschulwechslern keine Informationen zur Zieluniversität oder zum Studienfach) in diesem Rahmen nicht anwendbar. Als **Studienfachwechsler** gelten all jene Studierende, die im ersten Fachsemester als Kern- oder Erstfach in einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang immatrikuliert waren, aber im Verlauf ihres Studiums innerhalb der HU in ein Fach außerhalb des MINT-Bereichs gewechselt und dort einen Bachelorabschluss erworben haben oder noch anstreben. D.h. Studierende, die das Studienfach oder den Studiengang innerhalb der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten gewechselt haben (z.B. vom Bachelorkombinationsstudiengang Mathematik/Informatik zum Monobachelorstudiengang Informatik), werden hier nicht berücksichtigt, weil sie dem MINT-Bereich nicht verloren gehen. **Hochschulwechsler** sind hingegen all jene Studierenden, die vor Ende ihres Bachelorstudiums an eine andere Universität innerhalb Deutschlands gewechselt sind. Die Studierendendatenbank liefert keine Daten über den fachlichen Verbleib der Hochschulwechsler, sodass keine Aussagen zu ihrer Zugehörigkeit zum MINT-Bereich nach dem Hochschulwechsel getroffen werden können. Da die Daten zum Hochschulwechsel zumindest teilweise auf Selbstauskünften der Studierenden beruhen,⁸ ist zudem zu vermuten, dass sich auch unter den Hochschulwechslern potenzielle Studienabbrecher befinden und die Zahl der Studienabbrecher höher ausfällt. Die **Schwundquote** misst auf Kohortenbasis das zu einem bestimmten Zeitpunkt (hier: Juli 2011) bestehende Verhältnis von Studienanfängern und Studierenden, die ihr Studium in einem bestimmten Studiengang an der Humboldt-Universität ohne Examen vorzeitig beendet haben. Sie ergibt sich damit aus dem Anteil der Studienabbrecher, Studienfachwechsler und Hochschulwechsler an den Studienanfängern eines Studienjahrgangs. Auf dieser Grundlage ist eine direkte Vergleichbarkeit der Auswertung der Studierendendatenbank mit den konkreten Zahlen bundesweiter Studien ohne einen Verweis auf die unterschiedliche Datenstruktur⁹ und Begriffskonstruktion kaum gegeben. Unter Berücksichtigung der vorgenommenen Modifikationen können die allgemeine Ausprägung des Phänomens wie auch die Befunde der Analyse der Abbruchgründe jedoch durchaus zu den Befunden des bundesweiten Forschungsstands ins Verhältnis gesetzt werden.

In der vorliegenden Studie geht es darum, die Ausprägung des ‚MINT-Phänomens‘ an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) zu bestimmen und Ansatzpunkte für eine systematische Ursachenanalyse zu identifizieren, die als Grundlage einer künftigen Auseinandersetzung mit der HU-spezifischen Problemlage und der Erarbeitung zielgerichteter Gegenmaßnahmen dienen können. Dazu werden drei Dimensionen des Phänomens auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet: Zunächst wird **erstens** die institutionelle Wahrnehmung, d.h. die Einschätzung von allgemeinen, fachlichen und studentischen Studienberatern auf universitärer, Fakultäts- und Institutsebene hinsichtlich der HU-spezifischen Problemlage mit Hilfe von Leitfadeninterviews erfasst. In einem **zweiten** Schritt werden die Daten der Studierendenverwaltung der Humboldt-Universität (SOS/POS) für sechs Kohorten von Studienanfängern auf Studiengangebene ausgewertet, um das tatsächlich bestehende Verhältnis von Studienanfängern und Absolven-

⁷ Vgl. Heublein, Ulrich et al. (2008): Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen - Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006, Projektbericht, HIS GmbH, Hannover, S.7.

⁸ Bei Exmatrikulation können Studierende den Exmatrikulationsgrund (z.B. Hochschulwechsel) angeben. Werden sie allerdings aufgrund nicht erfolgter Rückmeldung auf dem Verwaltungsweg exmatrikuliert, wird der Exmatrikulationsgrund nicht erfasst.

⁹ Die HIS-Studien arbeiten beispielsweise fast ausschließlich mit Daten aus Befragungen von Studienabbrechern, während in dieser Studie zusätzlich eine Auswertung der Studierendendatenbanken der Universität erfolgt.

ten sowie die konkrete Ausprägung des Schwundanteils in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Monobachelor- und Bachelorkombinationsstudiengängen der HU zu bestimmen. Hinzu kommt **drittens** eine Befragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern zu den individuellen Gründen für das vorzeitige Beenden ihres MINT-Studiums (Abb. 1.2). Diese drei Teilbereiche basieren auf unterschiedlichen Datengrundlagen, um im Ergebnis das Phänomen des überproportionalen Studienabbruchs in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern der Humboldt-Universität aus den relevanten Perspektiven erfassen und bewerten zu können.

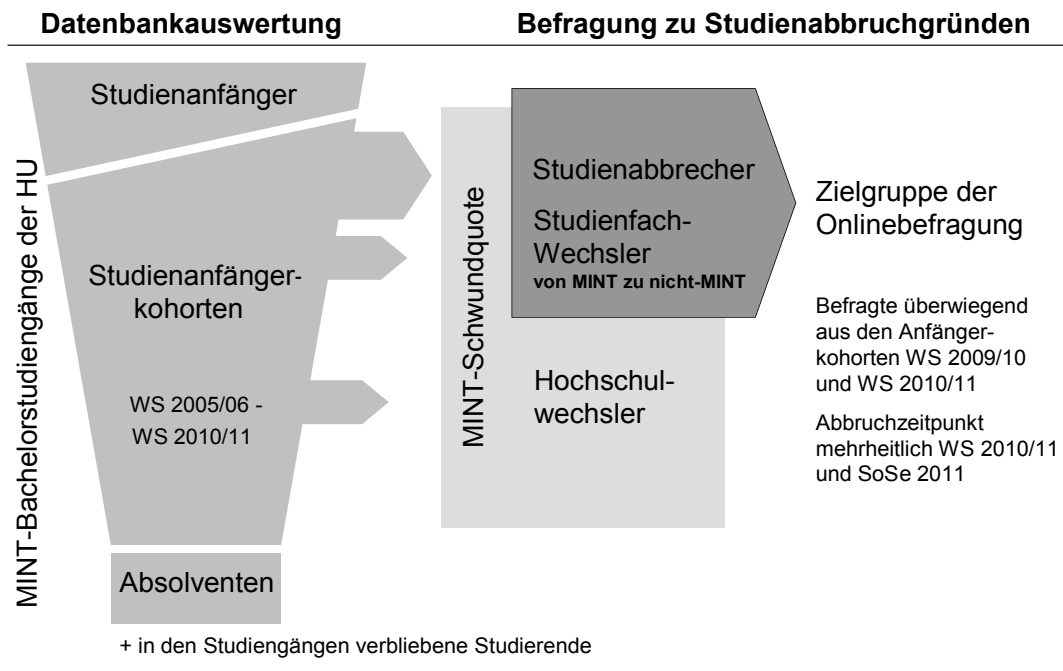


Abb.1.2: Anlage der Untersuchung ‚Studienabbruch und Studienfachwechsel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen der Humboldt-Universität zu Berlin‘

(1) Zur Erfassung der institutionellen Wahrnehmung des ‚MINT-Phänomens‘ wurden leitfadengestützte Experteninterviews mit Vertretern der fachlichen Studienberatung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten sowie mit der allgemeinen und sozialen Studienberatung der Universität durchgeführt. Dieser qualitative Forschungsschritt eröffnet durch die Erhebung der individuellen Perspektive von Studienberatern auf die HU-spezifische Problemlage des überproportionalen Studienabbruchs und Studienfachwechsels in den MINT-Fächern eine erste interne Einschätzung der Ausprägung des ‚MINT-Phänomens‘ an der Humboldt-Universität zu Berlin.

(2) Die Auswertung der Studierendendatenbank ermöglicht die Bestimmung der quantitativen Ausprägung des ‚MINT-Phänomens‘ auf universitärer Ebene. Für sechs Studienanfängerkohorten (Wintersemester 2005/06 bis 2010/11) werden auf der Grundlage der durch die Studierenden- (SOS) und Prüfungsverwaltungsmodulen (POS) des Hochschulinformationssystems (HIS) erhobenen Studierendendaten der Humboldt-Universität zu Berlin für alle Bachelorstudiengänge die Schwund- und Absolventenquoten berechnet. Die Datenbankabfrage ist im Juli 2011 erfolgt und stellt eine aktuelle empirische Bestandsaufnahme dar. Dieses Vorgehen ermöglicht den Vergleich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengänge untereinander, aber

auch den Vergleich mit anderen Fakultäten, etwa mit den Philosophischen Fakultäten, und mit den an der HU zu verzeichnenden Durchschnittswerten aller in den jeweiligen Kohorten an der Hochschule angebotenen Bachelorstudiengänge (Kap. 3).

(3) Die Befragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern nach den Gründen für ihr vorzeitiges Ausscheiden aus einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang umfasst eine im Oktober 2011 durchgeführte standardisierte Onlinebefragung von 128 ehemaligen MINT-Studierenden der Humboldt-Universität. Ergänzend wurden Tiefeninterviews mit ehemaligen Studierenden von Monobachelorstudiengängen und Bachelorkombinationsstudiengängen mit Lehramtsoption durchgeführt, die sich im Rahmen der Onlineumfrage zu einer persönlichen Befragung bereit erklärt haben. Erhoben werden auch die individuelle Motivation der Studienfachwahl und der Verbleib nach dem Abbruch (Kap. 4). Ersteres wird zu einer Klassifizierung der Befragten gemäß ihrer ursprünglichen Studienmotivation genutzt, um rein statusorientierte Immatrikulationen in die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer identifizieren und bei der Auswertung der Abbruchgründe ausschließen zu können. Damit beziehen sich die Analyseergebnisse der Abbruchgründe auf die für die Hochschule relevante Gruppe von ehemaligen Studierenden, welche tatsächlich in den untersuchten Studiengängen studiert haben und aussagekräftige Angaben zu ihren Abbruchgründen machen können.

Die Untersuchung konzentriert sich ausschließlich auf die seit dem Wintersemester 2005/06 an den beiden Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten angebotenen **Bachelorstudiengänge**. In die Untersuchung einbezogen werden demnach sowohl die bereits im Wintersemester 2005/06 etablierten Monobachelorstudiengänge Biologie, Physik, Biophysik und Geographie sowie die zum Wintersemester 2009/10 eingerichteten Monobachelorstudiengänge Chemie, Informatik und Mathematik als auch die Bachelorkombinationsstudiengänge Biologie, Physik, Chemie, Mathematik, Informatik und Geographie.¹⁰ Der Bachelorstudiengang Psychologie wird im Rahmen dieser Untersuchung nicht berücksichtigt, da das Fach gewöhnlich keine Rolle im MINT-Diskurs spielt. Zudem muss an dieser Stelle auf die Sonderrolle des Fachs Geographie hingewiesen werden, welches an der Humboldt-Universität sowohl mit geistes- bzw. sozialwissenschaftlichem als auch mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt studiert werden kann.¹¹

¹⁰ Nachfolgend umfasst die Bezeichnung „mathematisch-naturwissenschaftlich“ alle hier genannten Studiengänge und damit auch die Informatik, die üblicherweise als ingenieurwissenschaftliches Fach kategorisiert wird.

¹¹ Da sich die Schwerpunktlegung erst im Studienverlauf bzw. im Zuge der Bachelorarbeit ergibt, kann der konkrete MINT-Anteil nicht ermittelt werden. Das Fach ist bei der Befragung von Studienabbrechern und Fachwechslern nach ihren Abbruchgründen nicht einbezogen worden.

2. Institutionelle Wahrnehmung des MINT-Phänomens an der Humboldt-Universität

Mit den Experteninterviews soll eine möglichst genaue und alle MINT-Fächer umfassende Einschätzung der institutionellen Wahrnehmung des ‚MINT-Phänomens‘ und der Nutzung der vorhandenen universitären Unterstützungsangebote bereitgestellt werden. Als Experten gelten im Rahmen dieser Untersuchung Personen, die aufgrund ihrer Funktion als Studienberater über einen speziellen Einblick in die universitären sowie studiengangspezifischen Strukturen und Problemlagen verfügen¹². Demzufolge wurden als Interviewpartner sowohl Vertreter der Studienfachberatungen als auch Mitarbeiter der allgemeinen und sozialen Studienberatung der Humboldt-Universität ausgewählt.

Expertenauswahl und Befragungsmethode

Um ein möglichst breit gefächertes Bild über die (institutionellen) Unterstützungsstrukturen und die Problemlagen in den jeweiligen Studienfächern zu erhalten, wurde zwischen Experten auf insgesamt vier Ebenen der Humboldt-Universität unterschieden. Einen Überblick über das Thema Studienabbruch und Studienwechsel in allen Studienfächern der HU, aber auch im speziellen in den MINT Fächern können die Mitarbeiter der allgemeinen Studienberatung geben. Sie stellen als Ansprechpartner für alle Studierenden die Experten auf zentraler Verwaltungsebene dar und verfügen über eine fachübergreifende Perspektive. Zudem kann hier zwischen fachspezifischen und allgemeinen Problemlagen unterschieden werden. In Bezug auf nicht-fachspezifischen Problemlagen und Abbruchgründe wurde auch die psychologische Beratung der Studienabteilung einbezogen. Auf Fakultätsebene wurde eine Studiendekanin sowie eine Referentin für Studium und Lehre, auf Institutsebene die Studienfachberater und studentischen Studienberater der MINT-Bachelorstudiengänge¹³ befragt. Insgesamt wurden auf diesem Weg 22 Interviews geführt, die in die Auswertung der institutionellen Wahrnehmung des ‚MINT-Phänomens‘ an der Humboldt-Universität eingehen.

Zur Erfassung der institutionellen Wahrnehmung wurden qualitative, leitfadengestützte Interviews mit narrativen Gesprächsanteilen durchgeführt. Der erarbeitete Leitfaden umfasst drei Teile, die sich direkt auf die Wahrnehmung der Experten hinsichtlich des Studienabbruchs und Studienfachwechsels in ihren jeweiligen Instituten, auf die vermuteten Abbruchgründe sowie auf die Inanspruchnahme vorhandener Unterstützungssysteme beziehen.

(1) Zunächst wird mit einer einleitenden offenen Frage die allgemeine Wahrnehmung des ‚MINT-Phänomens‘ eruiert. Dabei geht es vor allem darum herauszufinden, in welcher Form die Studienberater mit der Thematik in ihrem Beratungs- oder Dozentenalltag in Berührung kommen. Von Bedeutung ist hier, ob die Experten im Rahmen ihrer Beratungstätigkeit in direkten Kontakt mit Studienabbruch und Studienfachwechsel kommen oder diese Problematik eher indirekt durch ihren beruflichen Alltag jenseits der Studienberatung (z.B. als Lehrende, Mitstudierende oder Gremienmitglieder) wahrnehmen.

(2) Des Weiteren wurden die Experten sowohl nach an den jeweiligen Instituten implementierten und wünschenswerten Unterstützungsmaßnahmen für die Studierenden unter Berücksichtigung der verschiedenen Studienphasen (Studienwahl, Studieneinstieg, Studienverlauf) gefragt. Ziel dieser sehr explizit ausgeführten Fragen war es, Best Practices an den einzelnen Instituten zu identifizieren, die möglicherweise auch auf andere Institute übertragen werden könnten.

¹² Vgl.: Helfferich, Cornelia (2011): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews, S. 163

¹³ Befragt wurden die Studienfachberater der Monobachelor- und Bachelorkombinationsstudiengänge Chemie, Mathematik, Physik, Biologie und der Informatik.

(3) Ein dritter Schwerpunkt des Leitfadens widmet sich den wahrgenommenen Gründen, die die Studierenden nach Meinung der Experten veranlassen, das begonnene mathematisch-naturwissenschaftliche Studium ohne einen Abschluss zu verlassen.

Die Auswertung der Experteninterviews erfolgt anhand einer computergestützten, qualitativen Daten- und Textanalyse,¹⁴ die eine Verdichtung des Datenmaterials (Interviewtranskripte)¹⁵ ermöglicht. Durch die Erstellung eines Kategoriensystems wurden relevante Textpassagen klassifiziert und für die anschließende Auswertung fassbar gemacht.

Institutionelle Wahrnehmung des ‚MINT-Phänomens‘

Im Ergebnis zeigt die Auswertung der Experteninterviews, dass Personen, die auf den unterschiedlichen Beratungsebenen tätig sind, nur selten in direkten Kontakt mit dem Thema Studienabbruch und Studienfachwechsel kommen. Studierende mit Studienabbruchgedanken suchen kaum die Beratungsstellen der Humboldt-Universität auf:

„In meinen direkten Begegnungen mit den Studenten spielt das Thema quasi keine Rolle.“

„Also in meiner Funktion als Studienberater eigentlich sogar relativ selten.“

Studienabbruch wird von den Befragten vielmehr in Form des in den Veranstaltungen der ersten Fachsemester zu beobachtenden Studierendenrückgangs und den im Verhältnis zu den Studierendenzahlen geringeren Prüfungsanmeldungen wahrgenommen:

„Studienabbruch nehmen wir [...] erstmal [dadurch] wahr, [...] dass die Leute die Klausuren nicht bestehen bzw. sich zu den Klausuren nicht anmelden.“

„Ja also in erster Linie eben durch diese Prüfungszwangsberatung.“

Deutlich wird zudem, dass eine besonders hohe Anzahl an Beratungsgesprächen in der Studienwahlphase mit Schülern, Abiturienten oder Studieninteressierten stattfindet. Nach Aussage der Studienberater liegen zwischen dem von den Schülern gewohnten schulischen und dem universitär geforderten Niveau der MINT-Fächer erhebliche Unterschiede.

„Also ganz viele erwarten, dass wir hier Schulmathematik machen. Sie sind einfach [nicht] auf das Universitätsniveau gefasst, [...] kommen damit nicht zurecht und sind dann quasi [...] in den ersten Wochen total unmotiviert.“

Zwangsberatungen der **Studienfachberater**, die die Studierenden in von den Instituten festgelegten Fällen aufsuchen müssen, werden von den Studienberatern mehrheitlich als formelle Angelegenheit beschrieben, die von Studierenden nur selten als konkretes Beratungsangebot zu ihren spezifischen Problemlagen wahrgenommen wird.

Auch die **studentischen Studienberatungen** sehen sich mit dem Thema Studienabbruch eher selten innerhalb der Beratungsgespräche konfrontiert. Studienfachwechsler hingegen, die gerade bei Bachelorkombinationsstudiengängen mit Lehramtsoption durch die häufige Nichterfüllung von Zweitfachwünschen einen Studienfachwechsel anstreben, suchen Kontakt zu den studentischen Studienberatungen, um Wechselmöglichkeiten zu eruieren.

Die **allgemeine Studienberatung/psychologische Studienberatung** kommt mit dem Thema Studienabbruch auch eher indirekt in Verbindung. Meist nutzen Studierende die Beratungen aufgrund von konkreten Studienproblemen:

„[Studienabbruch] ist nicht das häufigste Thema, weil viele eher mit [...] direkten Fragestellung kommen, das ist schon fast zu reflektiert. Das heißt, sie haben eher

¹⁴ Zur Auswertung wurde die Software MAXQDA verwendet.

¹⁵ Vgl. Mayring, Peter (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim/Basel.

Studienprobleme [...], für die Studienfachwechsel oder Studienabbruch eine Lösung sein könnte.“

In direkten Kontakt kommen die Studienberater vor allem mit Studierenden, die aufgrund von endgültig nicht bestandenen Prüfungen zwangsexmatrikuliert werden und sich um eine Neuorientierung bemühen. Zudem gibt es Veranstaltungen zum Thema Studienabbruch in den MINT-Fächern, die gemeinsam von der Studienabteilung und der Agentur für Arbeit angeboten werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Studienberater aller institutionellen Ebenen der Humboldt-Universität kaum persönlich mit den Studienabbrechern aus den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen in Berührung kommen. Aus diesem Grund können die Experten lediglich Vermutungen hinsichtlich möglicher Abbruchgründe anstellen. Die Befragten gehen davon aus, dass falsche Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung des Studiums, der hohe Zeit- und Arbeitsaufwand oder das hohe fachliche Niveau der MINT-Studiengänge zu den Hauptursachen von Studienabbruch und Studienfachwechsel zählen. Private Gründe hingegen werden von den Befragten kaum als Abbruchursache angegeben. Darüber hinaus gehen nahezu alle Befragten davon aus, dass sich der Studienabbruch in den MINT-Fächern vorrangig in den ersten Fachsemestern vollzieht. In den meisten Interviews wurde explizit das erste Semester, häufiger sogar der Zeitraum der ersten Wochen nach Studienbeginn als derjenige benannt, in dem viele Studierende bereits ihr Studium abbrechen.

3. Das MINT-PHÄNOMEN an der Humboldt-Universität zu Berlin

Eine Auswertung der Studierendenstatistik 2005 – 2011

Grundlage für die Deskription des Phänomens des überproportionalen Studienabbruchs in den MINT-Fächern der HU bilden die über die Studierenden- (SOS) und Prüfungsverwaltungsmodulare (POS) des HIS Hochschul-Information-Systems (HIS) erhobenen Studierendendaten der Humboldt-Universität zu Berlin. In die Untersuchung gehen sechs Studierendekohorten ein, die jeweils im ersten Fachsemester in den Wintersemestern 2005/06 bis 2010/11 an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Philosophischen Fakultäten der Humboldt-Universität ein Bachelor-Studium aufgenommen haben.

Die einzelnen Bachelorstudiengänge bilden die Falleinheiten der generierten Kohortendatensätze. Diese geben für jeden Studiengang nicht nur Auskunft über die absoluten Anfängerzahlen, sondern auch über den aktuellen Status (Absolvent und Zeitpunkt des Abschlusses, Studienabbruch/Hochschulwechsel und Zeitpunkt der Exmatrikulation, Studienfachwechsel, Frauenanteile) der Studierenden im August 2011. Auf dieser Datenbasis konnten für alle Studiengänge der unterschiedlichen Kohorten die Absolventen- und Schwundquoten sowie Studiendauer und die Exmatrikulationszeitpunkte berechnet werden. In Anbetracht der für die Bachelorstudiengänge üblichen Regelstudienzeit von sechs Semestern, besitzen nicht alle betrachteten Kohorten eine vergleichbare Aussagekraft, da der Anteil der noch Studierenden in den jüngeren Kohorten deutlich zunimmt.¹⁶ Je jünger die Kohorte, desto wahrscheinlicher, dass die Studierenden noch immatrikuliert sind und weder einen Abschluss erreicht, noch sich für einen Abbruch, Fach- oder Hochschulwechsel entschieden haben. Bei einer Regelstudienzeit der Studiengänge von sechs Semestern lassen sich die Werte der Kohorten 1 und 2 am ehesten zum Vergleich heranziehen, weil der Abstand zur Regelstudienzeit mit sechs bzw. vier Semestern in beiden Fällen relativ groß ist, so dass zu erwarten ist, dass die Mehrheit der Studienanfänger das Studium entweder erfolgreich abgeschlossen hat oder ohne Abschluss ausgeschieden ist. Deutlich wird dies, wenn man zum Zeitpunkt der Datenerhebung (August 2011) den Anteil der noch an der HU verbliebenen Bachelorstudierenden an den jeweiligen Studienanfängerzahlen betrachtet.¹⁷ Aussagen zum Studienerfolg lassen sich demnach nur für die ersten drei Kohorten (2005/06 bis 2007/08) sinnvoll vergleichen, während im Sinne der Vergleichbarkeit aller Kohorten die Bewertung der Schwundquoten in Hinblick auf die Zeiträume der Exmatrikulation vorgenommen werden muss.

3.1 Überproportionale Schwundquoten in den MINT-Fächern der Humboldt-Universität?

Die für diese Studie entscheidende Frage ist, ob das in bundesweit durchgeführten Untersuchungen nachgewiesene Phänomen eines überproportionalen Studienabbruchs in den MINT-Fächern auch an der HU auftritt und wie es ausgeprägt ist. ‚Überproportional‘ impliziert hierbei eine signifikante Abweichung der Schwundquoten und der Absolventenquoten der MINT-Studiengänge vom universitären Mittelwert oder vom Mittelwert anderer Fächergruppen wie beispielsweise den geistes- und sozialwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen. Dies lässt

¹⁶ Zum Zeitpunkt der Erhebung sind die Studierenden der Kohorte 1 (WS 2005/06), sofern sie noch keinen Abschluss erreicht haben, im 12. Fachsemester, die der Kohorte 4 (WS 2008/09) aber erst im 6. und die der jüngsten Kohorte 6 (WS 2010/11) im zweiten Fachsemester.

¹⁷ So liegt der Anteil der noch an der HU verbliebenen Bachelorstudierenden an den jeweiligen Studienanfängerzahlen in den MINT-Bachelorstudiengängen in der ersten Kohorte bei 17, in der dritten bei 32 und in der sechsten Kohorte bei 82 Prozent. In den geistes- und sozialwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen fallen die Anteile in den einzelnen Kohorten um vier bis acht Prozentpunkte höher aus.

sich für die Humboldt-Universität nicht bestätigen. Vergleicht man für die einzelnen Kohorten die Mittelwerte der Schwund- und Absolventenquoten mit den Durchschnittswerten der HU, zeigt sich, dass in allen Kohorten die Schwundquote der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten nur leicht über und die Absolventenquote nur geringfügig unter den HU-Durchschnittswerten liegen.

Beim Vergleich der Schwund- und Absolventenquoten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge mit denen der an den Philosophischen Fakultäten¹⁸ angebotenen Bachelorstudiengänge fallen die Abweichungen deutlicher aus. So weisen die mathematisch-naturwissenschaftlichen im Vergleich zu den geistes- und sozialwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen mit Ausnahme des jüngsten Jahrgangs über die Kohorten hinweg höhere Schwundquoten auf. Die Differenzen zwischen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Philosophischen Fakultäten liegen in den ersten beiden Kohorten bei 8 und 10 Prozent (Studienanfänger Wintersemester 2005/06 und 2006/07) und in der fünften Kohorte bei 15 Prozent, bewegen sich insgesamt allerdings nicht auf einem signifikanten Niveau. Betrachtet man den Zeitpunkt des Studienabbruchs und Hochschulwechsels wird deutlich, dass je Kohorte zwischen einem Viertel und einem Drittel aller MINT-Studienanfänger die Entscheidung zum Studienabbruch bereits innerhalb der ersten drei Fachsemester trifft. Rund ein Siebtel der Studienanfänger verlässt schon innerhalb des ersten, ein Achtel innerhalb des zweiten Fachsemesters die mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge. In den Philosophischen Fakultäten verlässt rund ein Fünftel aller Studierenden innerhalb der ersten drei Fachsemester die Hochschule ohne Abschluss, wobei deutlich weniger direkt innerhalb des ersten Fachsemesters (6-8%) ihr Studium abbrechen oder die Universität wechseln.

Von allen Studienanfängern schließt sowohl an den Philosophischen Fakultäten als auch an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten ungefähr ein Viertel der Studierenden sein Studium innerhalb der vorgesehenen Regelstudienzeit von sechs Semestern ab. In der Gruppe der Absolventen machen diejenigen die Mehrheit aus, die ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit erfolgreich beenden. Im Vergleich führen hier jedoch die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten einen signifikant höheren Anteil der Absolventen innerhalb der vorgesehenen Zeit zum Abschluss als die Philosophischen Fakultäten. Die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten weisen mit 77 und 70 Prozent in den ersten beiden Kohorten einen ca. 20 Prozent höheren Anteil von Abschlüssen in der Regelstudienzeit auf.

Der Frauenanteil unter den Erstsemestern an den Philosophischen ist signifikant höher als der an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten. Im Durchschnitt liegt die Differenz über die sechs Kohorten hinweg bei 30 Prozentpunkten, mit Anteilen von über 70 Prozent an den Philosophischen und zwischen 40 und 50 Prozent an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten. Betrachtet man hingegen den Frauenanteil an den Absolventen, zeigt sich für die Philosophischen Fakultäten, dass die Absolventinnenquote noch höher ausfällt, als die Studienanfängerinnenquote, während an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Absolventinnenanteil kaum vom Frauenanteil der Erstsemester abweicht. Der Faktor Geschlecht wirkt sich dementsprechend nicht auf den Studien-erfolg in den MINT-Fächern aus.

Festzuhalten ist damit, dass an der Humboldt-Universität Studienabbruch gemessen an den Schwundquoten der MINT-Fächer insgesamt nicht in einem überproportionalen Ausmaß auftritt. Um die Problematik der MINT-Fächer sinnvoll beurteilen zu können, muss man sich jedoch die Bachelorstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten genau-er ansehen.

¹⁸ Die vier Philosophischen Fakultäten weisen im Vergleich mit den mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten mit einem Angebot von bis zu 44 Bachelorstudiengängen nicht nur ein breiteres Studienangebot, sondern auch deutlich höhere Studienanfängerzahlen auf.

3.2 Die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I bietet im untersuchten Zeitraum Bachelorstudiengänge für Physik, Biologie,¹⁹ Biophysik²⁰ und Chemie,²¹ die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II Studiengänge für Mathematik, Informatik²² und Geographie²³ an. Der Monobachelorstudiengang Chemie und die Bachelorkombinationsstudiengänge Mathematik und Informatik sind erst zum Wintersemester 2009/10 eingeführt worden, so dass sie nur in den zwei jüngsten Kohorten Berücksichtigung finden. Die Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten verzeichnen in den grundständigen Fächern seit dem Wintersemester 2009/10 einen starken Anstieg der Studierendenzahlen. Ein Teil dieses Anstieges ist dabei auf die Einführung neuer Studiengänge, vor allem aber auf die Aufhebung des NCs am Institut für Mathematik zum Wintersemester 2010/11 zurückzuführen. In den Monobachelorstudiengängen studieren an der Humboldt-Universität 70 Prozent aller grundständigen MINT-Studierenden, die verbleibenden 30 Prozent studieren Bachelorkombinationsstudiengänge in der Regel mit Lehramtsoption. Aufgrund der sehr unterschiedlichen strukturellen Voraussetzungen von Monobachelor- und Bachelorkombinationsstudiengängen werden diese im Folgenden auch getrennt voneinander betrachtet.

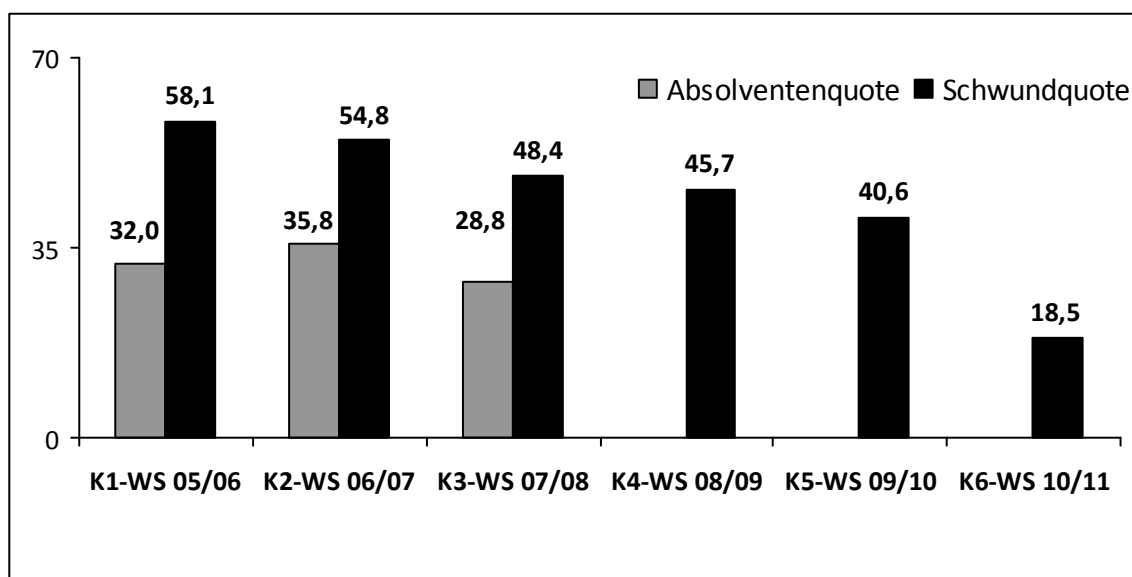


Abb. 3.1: Absolventen- und Schwundquoten (Abbrecher + Hochschulwechsler + Studienfachwechsler) der Bachelorstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent)

Die Abbildung 3.1 gibt einen Überblick über die Absolventen- und Schwundquoten an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten für die einzelnen Kohorten. Die Schwundquoten, das heißt, die Anteile der Studienabbrecher, Studienfach- und Hochschulwechsler an den Studienanfängern liegen in den ersten beiden Kohorten deutlich über 50 Prozent. Aber auch in den jüngeren Kohorten haben zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits über 40 Prozent, in

¹⁹ Die Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge Physik und Biologie sind in allen untersuchten Kohorten vertreten.

²⁰ Biophysik wird an der HU ausschließlich als Monobachelorstudiengang angeboten und ist als solcher in allen untersuchten Kohorten vertreten.

²¹ Der Bachelorkombinationsstudiengang Chemie ist in allen untersuchten Kohorten vertreten, der Monobachelorstudiengang Chemie in den Kohorten 2009/10 und 2010/2011.

²² Die Bachelorkombinationsstudiengänge Mathematik und Informatik sind in allen untersuchten Kohorten vertreten, die Monobachelorstudiengänge Mathematik und Informatik in den Kohorten 2009/10 und 2010/2011.

²³ Der Mono- und der Bachelorkombinationsstudiengang Geografie sind in allen untersuchten Kohorten vertreten.

der sechsten Kohorte 19 Prozent ihr Studium ohne Abschluss beendet.²⁴ Die Absolventenquoten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengänge liegen in der ersten Kohorte bei 32, in der zweiten Kohorte bei 36 Prozent der Studienanfänger. Die Kohorten 4 bis 6 können zum Zeitpunkt der Datenerhebung aufgrund ihres jungen Alters noch keine nennenswerten Absolventenzahlen zu verzeichnen.

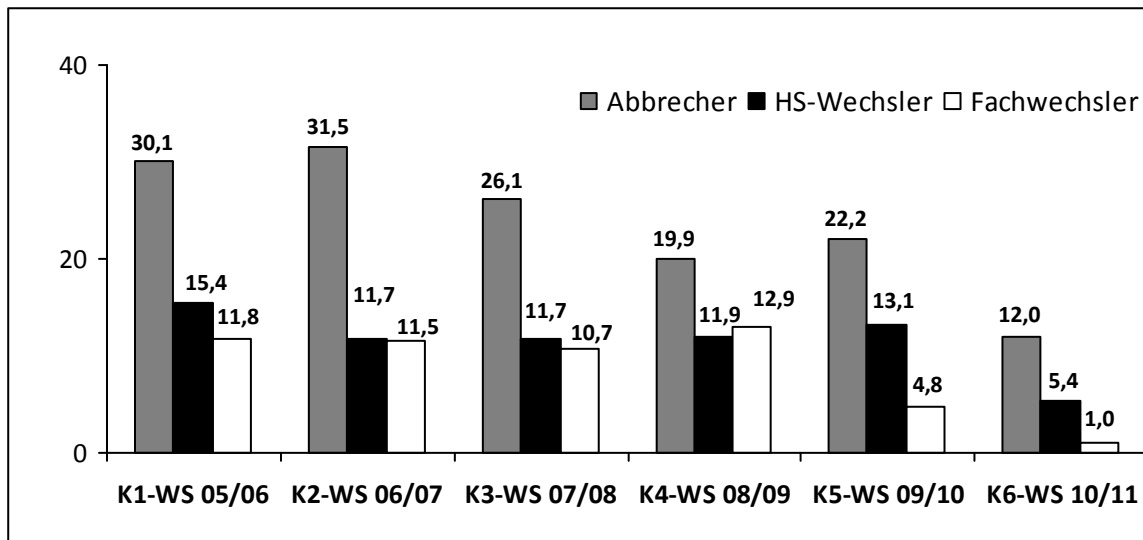


Abb. 3.2: Abbrecher-, Hochschul- und Studienfachwechslerquoten der Bachelorstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent)

Abbildung 3.2 zeigt die Zusammensetzung der Schwundquote und gibt die prozentualen Anteile von Abbrechern, Hochschulwechslern und Studienfachwechslern an. Es lässt sich bei allen Kohorten feststellen, dass der überwiegende Anteil der Schwundquote durch Studienabbruch verursacht wird. Für die Kohorten 1 und 2 liegen die Abbrecherquoten bei knapp über 30 Prozent. Hochschul- und Studienfachwechsel spielen mit Werten zwischen 15 und 11 Prozent in den ersten vier Kohorten eine untergeordnete Rolle. Bei den Kohorten 3 bis 5 bewegen sich die Abbrecherquoten zwischen 26 und 22 Prozent und die Studienfachwechslerquoten zwischen 13 und 5 Prozent. Die Anteile der Hochschulwechsler der Kohorten 3 und 4 lagen bei knapp 12 Prozent. Bemerkenswert ist eine hohe Hochschulwechslerquote für die Kohorte 5, welche bereits nach vier Fachsemestern 13 Prozent erreicht hat und damit den Anteil der Hochschulwechsler an den Studienanfängern der drei vorhergehenden Kohorten übersteigt.

In Abbildung 3.3 ist die Absolventenquote für Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge des MINT-Bereichs unter Berücksichtigung der Studienfachwechsler für die Kohorten 1 bis 3 dargestellt. Deutlich ist zu erkennen, dass Studierende in Kombinationsstudiengängen weniger häufig einen Studienabschluss erlangen als ihre Kommilitonen in Monobachelorstudiengängen. Während der Unterschied der Absolventenquoten in der ersten Kohorte bei über 20 Prozent lag, verringerte sich diese Differenz auf etwa 12 bzw. 7 Prozent für die Kohorten 2 und 3. Beim Anteil derjenigen Studienanfänger, die ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolvieren, lässt sich gleichsam feststellen, dass Studierende in Monobachelorstudiengängen seltener die Regelstudienzeit überschreiten. Ein knappes Drittel hat nach den sechs vorgesehenen Semestern das Studium erfolgreich abgeschlossen. In den Bachelorkombinationsstudiengängen ist es lediglich ein knappes Viertel. Die Anteile von Absolventen, die in der Regelstudienzeit ihr Studium abschließen, bewegen sich sowohl für Mono- als auch für Bachelorkombinationsstudiengänge über die Kohorten hinweg auf relativ konstantem Niveau.

²⁴ Kohorte 4 hat im Wintersemester 2008/09 ihr Studium aufgenommen und befindet sich zum Zeitpunkt der Datenbankabfrage im Juli 2011 somit im sechsten Fachsemester, die Kohorte 5 dementsprechend im vierten Fachsemester.

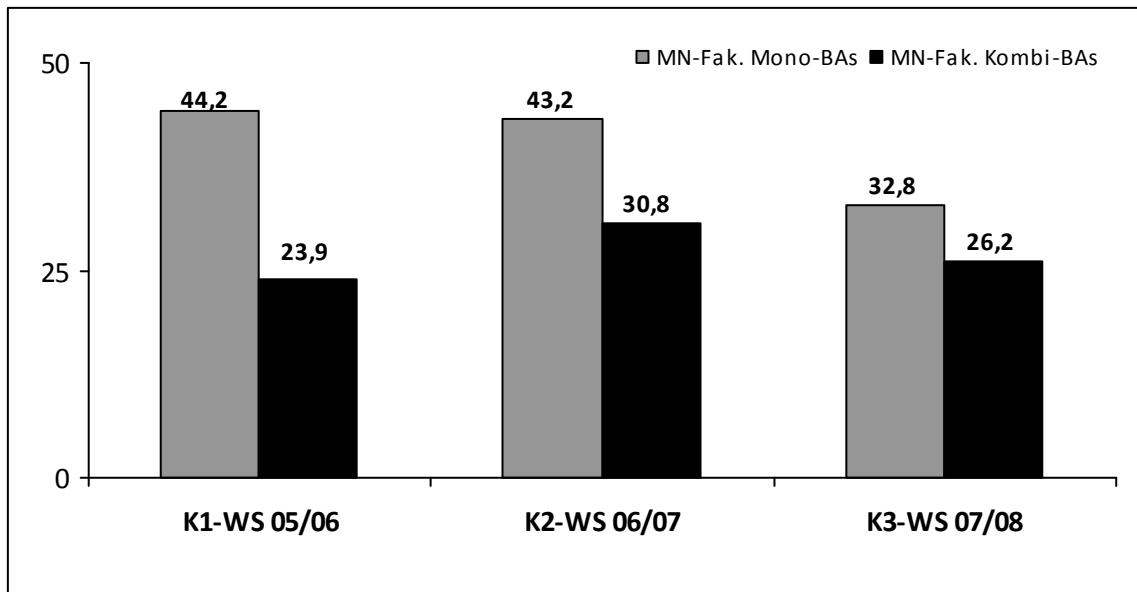


Abb. 3.3: Absolventenquoten der Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten im Vergleich (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent)

Die Schwundquoten für die Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge weisen im zeitlichen Verlauf kein einheitliches Bild auf (Abb. 3.4). Für die Kohorten 1 bis 3 überstieg die Schwundquote der Bachelorkombinationsstudiengänge diejenige der Monobachelorstudiengänge, wobei die Differenz für die Kohorte 1 mit etwa 14 Prozent am größten war. Bei den Kohorten 2 und 3 lag der Unterschied lediglich bei ca. 8 bzw. 4 Prozent. Bei den Studienanfängern der Kohorte 5 war der Schwund mit 43 Prozent im Vergleich zu 39 Prozent wieder unter den Bachelorkombinationsstudierenden etwas ausgeprägter. Bei der Kohorte 6 waren Schwundquoten von 20 und 17 Prozent für die Monobachelor bzw. Bachelorkombinationsprogramme zu verzeichnen.

Durch eine unterschiedliche Datenstruktur, die teilweise modifizierten Definitionen und die Einbeziehung von Hochschulwechslern in die Berechnung der Schwundquoten sind die Ergebnisse dieser Auswertung der Studierendendatenbank nicht mit denen der bundesweiten HIS-Studien vergleichbar, bilden aber den effektiven Verlust von Studierenden korrekt ab, die ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Bachelorstudium an der Humboldt-Universität beginnen, jedoch nicht zum Abschluss bringen.

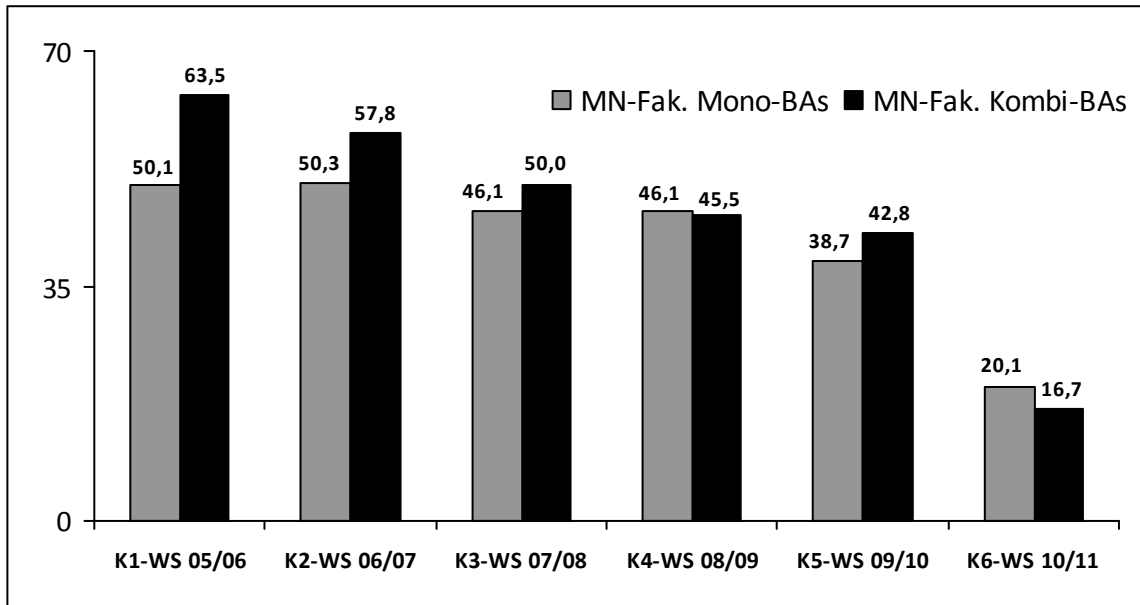


Abb. 3.4: Schwundquoten der Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten im Vergleich (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent)

4. Studienmotivation und Abbruchgründe

Befragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Humboldt-Universität zu Berlin

Erste Hinweise auf die Ursachen der überdurchschnittlich hohen Schwundquoten in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern liefert die vorliegende Befragung ehemaliger Studierender der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten nach ihren Gründen, ihr Studium ohne Bachelorabschluss vorzeitig zu beenden. Die Datenbasis konnte mit Hilfe einer Onlinebefragung und qualitativer Interviews gewonnen werden.

4.1 Erhebungs- und Stichprobenbeschreibung

Die Onlinebefragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern wurde im Oktober 2011 an der Humboldt-Universität durchgeführt. Zielgruppe der Befragung waren ehemalige Bachelorstudierende der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten I und II (Monobachelor und Kernfach Kombinationsbachelor Biologie, Biophysik, Physik, Chemie, Mathematik und Informatik), die entweder ihr Studium abgebrochen oder in einen nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang innerhalb der HU gewechselt sind. Eine Schwierigkeit stellte hierbei insbesondere die Erreichbarkeit der Studienabbrecher dar, deren universitärer Email-Account mit der Exmatrikulation abgeschaltet wird. Um diese Gruppe zu erreichen, wurden alle 541 ehemaligen Studierenden postalisch zur Beteiligung an der Studie eingeladen,²⁵ die im Laufe des Wintersemesters 2010/11 und des Sommersemesters 2011 ihren mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengang durch einen Studienabbruch oder Studienfachwechsel verlassen haben.²⁶ Zusätzlich wurde die Einladung zur Umfrageteilnahme über universitäre Email- und institutsspezifische Studierenden- bzw. Fachschaftsverteiler geschickt, um Studienfachwechsler und Abbrecher früherer Jahrgänge ebenfalls anzusprechen. Die Feldphase betrug drei Wochen. Die postalische Einladung wurde in diesem Zeitraum einmal, die elektronische Einladung zweimal wiederholt. Teil des Fragebogens war die Frage nach der Bereitschaft zu einem persönlichen Interview, wodurch 10 qualitative Hintergrundinterviews mit Studienabbrechern und Studienfachwechslern geführt werden konnten, welche die Ergebnisse der quantitativ angelegten Befragung ergänzen.

Im Zuge der Datenbereinigung sind 128 gültige Fälle von ehemaligen Studierenden mathematisch-naturwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge, die tatsächlich aus der MINT-Fächergruppe in ein nicht mathematisch-naturwissenschaftliches Fach gewechselt sind oder ihr Studium abgebrochen haben, für die Analyse der Studienabbruchgründe gewonnen worden.

Die Stichprobe weist folgende Verteilungen von Fällen auf:

1. Studenten von **Monobachelor**-Studiengängen sind zu 66 Prozent, von **Kombinationsbachelor**-Studiengängen zu 33 Prozent vertreten.
2. 52 Prozent der Befragten haben an der **Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I** und 48 Prozent an der **Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II** der Humboldt-Universität studiert.
3. Die **Fächerverteilung** (Monobachelor Fach oder Kernfach bei Bachelorkombinationsstudiengängen) fällt innerhalb der Stichprobe wie folgt aus: Biologie 20 Prozent, Physik 22 Prozent, Chemie 11 Prozent, Mathematik 40 Prozent und Informatik 8 Prozent der Fälle.

²⁵ Dieses Vorgehen wurde durch einen Abgleich mit der Studierendendatenbank der Humboldt-Universität ermöglicht.

²⁶ Aus dieser bekannten Gruppe sind 98 Personen in der Stichprobe enthalten (partielle Rücklaufquote = 18%).

4. Die Stichprobe enthält 54 Prozent **Studienabbrecher** und 46 Prozent **Studienfachwechsler**.
5. Die **Verweildauer** in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen ist niedrig: 59 Prozent der Studierenden scheidet nach dem ersten, 15 Prozent nach dem zweiten und 12 Prozent nach dem dritten Fachsemester aus. In nur 8 Prozent der Fälle erfolgt der Abbruch oder Wechsel nach fünf oder mehr Fachsemestern.
6. Die überwiegende Mehrheit der Fälle bilden Studierende, die ihr Studium im Wintersemester 2009/10 oder 2010/11 aufgenommen haben (67%) und im Wintersemester 2010/11 oder Sommersemester 2011 beendet haben (77%).

Aufgrund der geringen Fallzahl ist die Aussagekraft der Stichprobe begrenzt. Die Datenauswertung liefert jedoch erste wichtige Hinweise auf relevante Studienabbruchgründe von Studierenden mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer an der Humboldt-Universität und muss als Grundlage für eine fundierte und differenzierte Thesenbildung für umfassendere Nachfolgestudien betrachtet werden. Ein besonderes Augenmerk wird deshalb nachfolgend auf die Identifikation von Studierendengruppen (Kap. 4.2) hinsichtlich ihrer Studienmotivation sowie auf die Auswertung der universitätsrelevanten Abbruchgründe gelegt. Die Analyse der Studienabbruch- und Studienfachwechselgründe erfolgt in Anbetracht der Auswertungsergebnisse der universitären Studierendendaten der Humboldt-Universität nach Studiengangart (Monobachelor/Kombinationsbachelor) sowie nach Studienabbrechern und Studienfachwechslern differenziert (Kap. 4.3).

4.2 Studienmotivation und Vorkenntnisse

Die Frage nach den Gründen ihrer Studienfachwahl ermöglicht eine Klassifizierung der Studienabbrecher und Studienfachwechsler hinsichtlich ihrer ursprünglichen Studienmotivation. Die Beobachtung, dass die zulassungsfreien oder kaum zulassungsbeschränkten MINT-Studiengänge an der Humboldt-Universität²⁷ gern von Absolventen anderer Fächer zur Verlängerung bzw. zum Erhalt ihres Studierendenstatus' oder von Studienanfängern in Kombinationsstudiengängen strategisch zur Chancenerhöhung auf einen Studienplatz genutzt werden, muss bei der Analyse der Studienabbruchgründe berücksichtigt werden. Diese Gruppe von vorrangig statusorientierten Studierenden nimmt nicht aktiv am Studium teil und kann – nach Gründen für ihren Studienabbruch gefragt – dementsprechend auch keine relevanten Angaben zu Studienbedingungen oder -anforderungen machen und kann die Ergebnisse entsprechend verzerren.

Studienfachwahl

Die entscheidenden Gründe, das Studium eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachs aufzunehmen, sind für die Mehrheit der Befragten sowohl fachliches Interesse oder gute Schulnoten in diesem Fach als auch die Aussicht auf gute Arbeitsmarkt- und Karrierechancen, die mit einem Abschluss in diesen Fächern verbunden wird. Der Studentenstatus bzw. die Zulassung zu diesem Studiengang war für mehr als ein Fünftel der Befragten ein sehr wichtiger Grund für ihre Studienwahl, die Stichprobe enthält demnach einen deutlichen Anteil von lediglich strategisch motivierten Studierenden.

Klassifizierung der Studierenden nach Studienmotivation

Klassifiziert man die Befragten auf dieser Basis hinsichtlich ihrer für die Studienaufnahme entscheidenden Motivation, lassen sich drei Gruppen unterscheiden: Die Gruppe der rein fachlich

²⁷ Vgl. Humboldt-Universität zu Berlin (2009-2011): Wie hoch ist der NC?, <http://studium.hu-berlin.de/beratung/merk/grenzws>

interessierten (32%, N=39),²⁸ die Gruppe der fachlich interessierten und beruflich orientierten (45%, N=55) und die Gruppe der rein statusinteressierten Studienanfänger (23%, N=28). Um eine Verzerrung der Ergebnisse zu verhindern und die Aussagekraft zu erhöhen, wird die Analyse der Vorkenntnisse und Gründe für einen Studienabbruch oder Studienfachwechsel von ehemaligen Bachelorstudierenden mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer unter Ausschluss der statusorientierten Befragten vorgenommen. Damit werden diejenigen Studierenden in den Mittelpunkt des Interesses gerückt, die bei Aufnahme ihres Studiums tatsächlich die Absicht hatten, dieses auch erfolgreich abzuschließen, und deren Gründe für den Studienabbruch eine für die Hochschule erhöhte Relevanz besitzen.

Die ehemaligen Studierenden ersten beiden Gruppen geben zudem zu 82 Prozent an, ihr Wunschfach studiert zu haben, was auf eine bewusste Studienwahl hindeutet. Diejenigen, die angaben, ihr Wunschfach nicht studiert zu haben, hätten mehrheitlich ein sozial- oder geisteswissenschaftliches (44%) oder ein anderes mathematisch-naturwissenschaftliches Fach (32%) bevorzugt. Bei genauer Betrachtung zeigt sich allerdings als Gemeinsamkeit, dass es sich bei den angegebenen Wunschfächern in der Regel um stark zugangsbeschränkte Fächer handelt: In absteigender Reihenfolge wurden Biologie, Medizin und Psychologie am häufigsten genannt. Dies korrespondiert mit der Angabe von 73 Prozent aus dieser Gruppe der Befragten, dass sie ihr Wunschfach nur aufgrund der zu hohen Zulassungsbeschränkungen nicht studieren konnten.

Schulische Vorkenntnisse und Fähigkeiten

Die Teilnehmer der Umfrage wurden um eine Selbsteinschätzung ihrer studienrelevanten schulischen Vorkenntnisse im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich²⁹ als auch hinsichtlich ihrer Lernstrategien und Selbstorganisation gebeten („Meine Vorkenntnisse waren für das Studium ausreichend“ Skalierung: 1=trifft voll zu; 2= trifft eher zu; 3= trifft weniger zu; 4= trifft gar nicht zu). Die Abbildung 4.1 zeigt, dass die Befragten ihre Kompetenzen bei den Lernstrategien am schlechtesten einschätzen. Insgesamt 61 Prozent der Befragten geben an, dass ihre bisherigen Lernstrategien für die universitären Anforderungen weniger oder gar nicht ausreichend gewesen sind, nur 13 Prozent hingegen betrachten ihre schulischen Kompetenzen in diesem Bereich als angemessen. Bei den mathematischen Vorkenntnissen sind 56 Prozent der Überzeugung, dass diese den Studieninhalten weniger oder gar nicht entsprochen haben. Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse werden insgesamt als ‚voll‘ oder als ‚eher ausreichend‘ eingeschätzt (65%), während die Frage nach der Selbstorganisation keinen klaren Trend erkennen lässt (Abb. 4.1).

²⁸ Als rein fachlich interessierte Studienanfänger wurden all jene Befragten klassifiziert, die den fachlichen Interessen die größte Bedeutung und den status- und karrierebezogenen Gründen kaum oder keine Bedeutung bei der Wahl ihres Studienfaches beimessen. Im Gegensatz dazu ergibt sich die Gruppe der statusorientierten Studienanfängern aus all denen Befragten, die angegeben haben, dass fachliches Interesse und Karriereaussichten keine, die Erlangung des Studentenstatus aber eine große Rolle bei der Studienfachwahl gespielt haben. Die dritte Gruppe bilden diejenigen Befragten, für die sowohl fachliches Interesse als auch Arbeitsmarkt- und Karriereaussichten eine große, statusrelevante Gründe dagegen keine Rolle bei der Studienfachwahl spielten.

²⁹ Vgl. Hetze 2011: Nachhaltige Hochschulstrategien für mehr MINT-Absolventen, S.10.

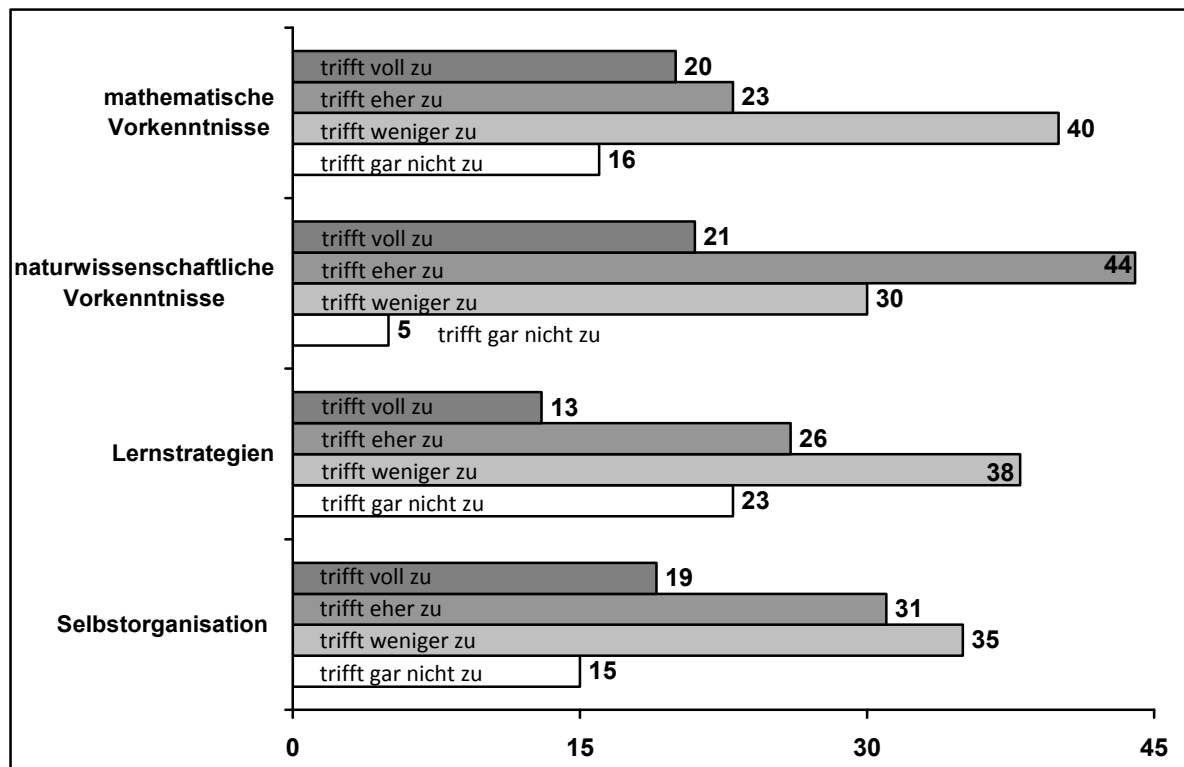


Abb. 4.1 Selbsteinschätzung der ehemaligen HU-Studierenden: Meine folgenden schulischen Vorkenntnisse und Fähigkeiten waren zu Beginn des Bachelorstudiums ausreichend; ohne Statusorientierte (N=94, Angaben in Prozent)

Generell schätzen Studierende in Bachelorkombinationsstudiengängen (N=29) ihre Vorkenntnisse geringer ein als jene der Monobachelorstudiengänge (N=65): Bei den mathematischen Vorkenntnissen sind 62 Prozent der 29 befragten ehemaligen Bachelorkombinationsstudierenden der Überzeugung, dass ihre schulischen Vorkenntnisse den Anforderungen des Studiums kaum oder gar nicht entsprachen, während 46 Prozent der ehemaligen Studierenden der Monobachelorstudiengänge ihre mathematischen und 72 Prozent ihre naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse als für das MINT-Studium angemessen bezeichnen.

Ein schwächeres, aber ähnliches Bild zeichnen die Selbsteinschätzungen hinsichtlich der Lernstrategien und Selbstorganisation: Diejenigen, die einen Bachelorkombinationsstudiengang vorzeitig verlassen haben, empfanden ihre Kompetenzen auch in diesen Bereichen weniger ausreichend und den Studienanforderungen angemessen. Betrachtet man die Selbsteinschätzungen von Abbrechern und Studienfachwechslern, treten nur geringe Unterschiede auf. Lediglich hinsichtlich ihrer naturwissenschaftlichen Kenntnisse (73% vs. 57%, ‚für das Studium voll/eher angemessen‘) und Lernstrategien (46% vs. 31%, ‚für das Studium voll/eher angemessen‘) schätzen sich die Studienabbrecher zum Teil deutlich besser ein.

4.3 Gründe für den Studienabbruch und Studienfachwechsel

Ein Studienabbruch oder Studienfachwechsel ist ein komplexes Phänomen, welches in der Regel auf einer Kombination unterschiedlicher Motive und Gründen beruht. Im Rahmen der Erhebung wurden insgesamt 29 unterschiedliche Gründe abgefragt, die sich auf Basis ähnlicher Motivlagen in Anlehnung an die HIS-Studien³⁰ in fünf Gruppen differenzieren lassen: Gründe, die sich 1. auf die **Studienbedingungen**, also vor allem auf die Qualität der Lehre in den jeweiligen Studiengängen, die Art und Weise der Vermittlung des Lehrstoffs, die Betreuung der Stu-

³⁰ Vgl. Heublein, Ulrich et al (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen; Heublein, Ulrich et al (2003): Ursachen des Studienabbruchs.

dierenden sowie die Ausstattung der betreffenden Fakultäten bzw. Institute beziehen. Gründe, die 2. mit den **Studienanforderungen** in Form von fachlichem Niveau und Umfang des zu bewältigenden Stoffes zusammenhängen oder sich 3. auf eine **berufliche Neuorientierung**, 4. die **Studienmotivation** und 5. auf **persönliche Ursachen** beziehen.

Entscheidende Studienabbruchgründe

Drei Gruppen von Studienabbruchgründen kommen dementsprechend bei den Studienabbrechern und Studienfachwechslern die größte Bedeutung zu: den Studienanforderungen, den Studienbedingungen und der Studienmotivation. Betrachtet man diejenigen Gründe mit den höchsten Zustimmungsraten (Ausprägung 1 auf einer Skala von ‚1 = sehr große Rolle‘ bis ‚4 = gar keine Rolle‘ bei der Abbruchentscheidung) zeigt sich, dass 42 Prozent der Befragten den zu hohen Zeit- und Arbeitsaufwand, 38 Prozent den zu großen Umfang des Studienstoffes und 35 Prozent das zu hohe fachliche Niveau als entscheidend für ihr vorzeitiges Studieneinde angeben (Abb. 4.2). Dieser Befund bestätigt sich teilweise durch die zusätzlich mit Studienabbrechern geführten Interviews, in denen die Befragten ebenfalls die hohe Arbeitsbelastung deutlich als entscheidungsrelevant hervorheben. Eine mangelnde Betreuung durch Lehrende, falsche Erwartungen an das Studium (jeweils 33%) und ein zu geringer Praxisbezug im Studium (31%) sind ebenfalls Motive, die für die Befragten eine große Rolle für den Studienabbruch oder Studienfachwechsel spielen. Die interviewten Studienabbrecher und Studienfachwechsler unterstreichen dabei insbesondere das Fehlen von studienbegleitenden Angeboten, welche die studentische Selbstorganisation unterstützend begleiten. Im Gegensatz dazu haben persönliche Gründe („spielte gar keine Rolle“ zwischen 65% und 82%) und Motive der beruflichen Neuorientierung (z.B. Geld verdienen wollen: „spielte gar keine Rolle“ 75%) mehrheitlich nur eine untergeordnete Rolle bei der Entscheidung für den Studienabbruch gespielt. Zur Gruppe mit den stärksten Ausprägungen gehören damit vor allem universitätsrelevante Gründe, d.h. sie beziehen sich im Unterschied zu persönlichen oder beruflichen Motiven auf Bereiche, in denen die Universität auf Fakultäts- bzw. Institutsebene eigene Steuerungs- und Interventionsoptionen besitzt.

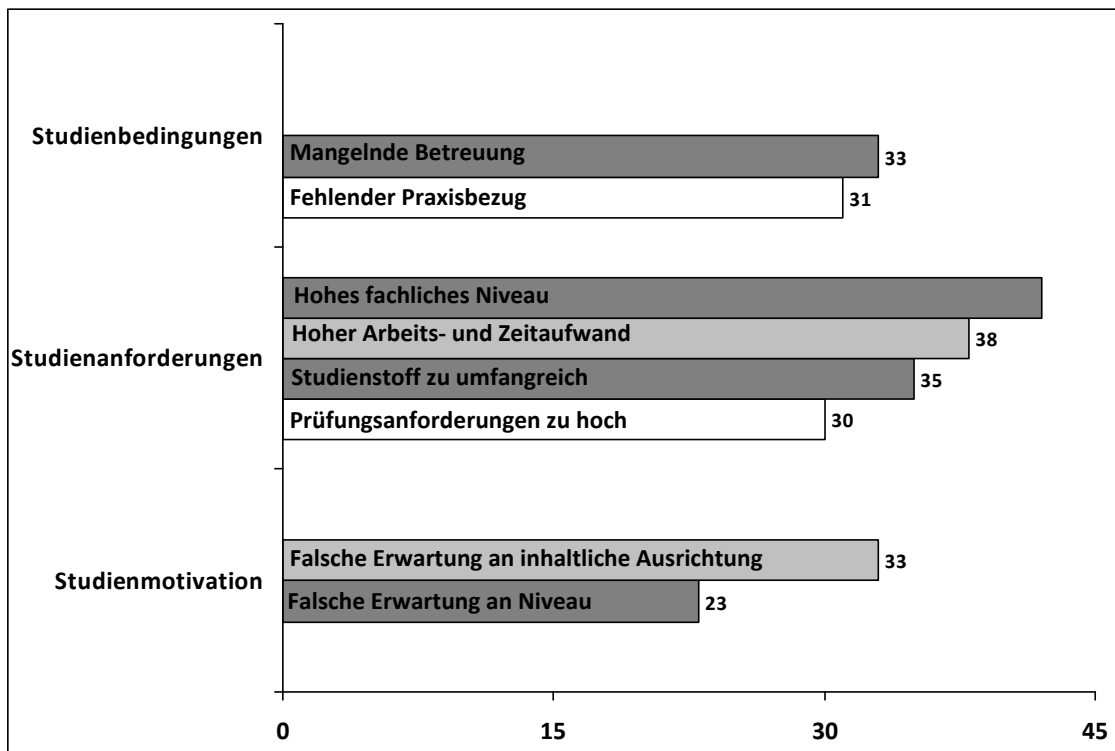


Abb. 4.2 Entscheidende Abbruch- bzw. Studienfachwechselgründe von Studienabbrechern und -wechslern aus Bachelorstudiengängen, nur stärkste Ausprägung „hat eine große Rolle gespielt“ (Angaben in Prozent)

Die nachfolgende differenzierte Auswertung der Abbruchgründe erfolgt aufgeschlüsselt nach den Studiengängen (Monobachelor/Kombinationsbachelor) sowie nach der Art des Studienabbruchs (Abbruch/Wechsel), um konkrete Aussagen zu den für die Universität relevanten Gruppen treffen zu können. Unter den fachlich interessierten und/oder beruflich orientierten Befragten befindet sich ein Drittel Bachelorkombinationsfachstudierende (N=29), von denen 12 eine reine MINT-Fachkombination und 17 ein mathematisch-naturwissenschaftliches Kernfach studiert und abgebrochen haben. Da bereits die Auswertung der Studierendendaten ergeben hat, dass an der Humboldt-Universität im wesentlichen die Bachelorkombinationsstudiengänge vom ‚MINT-Phänomen‘ betroffen sind, ist dahingehend differenzierte Auswertung hier von besonderem Interesse. Darüber hinaus ist eine Aufschlüsselung nach Studienabbrecher und Studienfachwechsler erfolgt, um auch hinsichtlich der Abbrucharten eines MINT-Studiums potenzielle Auffälligkeiten zu erfassen.

Studienbedingungen

Betrachtet man die Gründe, die sich auf die konkreten Studienbedingungen an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Humboldt-Universität beziehen, wird deutlich, dass sich die im Vergleich zu anderen Fakultäten niedrigeren Studienanfängerzahlen und der Standort Adlershof als junger und moderner Campus positiv auf die Wahrnehmung der Studienbedingungen auswirken. Aspekte wie mangelhafte Ausstattung oder überfüllte Lehrveranstaltungen haben für die Befragten kaum eine Rolle für die vorzeitige Aufgabe ihres Studiums gespielt. Die Art der Vermittlung des Lehrstoffs sowie eine als mangelhaft empfundene Betreuung der Studierenden durch die Dozenten weisen hier insgesamt die höchsten Zustimmungsraten auf (Tab. 4.1).

Abbruchgründe	Studiengang	Gesamt	Mono-	Kombinations-	Abbrecher	Wechsler
		(N=94)	bachelor (N=65)	bachelor (N=29)	(N=48)	(N=46)
1 Unübersichtliches Studienangebot						
	Spielte eine Rolle	17%	18,5%	13,8%	25,0%	8,7%
	Spielte keine Rolle	83%	81,5%	86,2%	75,0%	91,3%
2 Überfüllte Lehrveranstaltungen						
	Spielte eine Rolle	24,5%	24,6%	24,1%	27,1%	21,7%
	Spielte keine Rolle	75,5%	75,4%	75,9%	72,9%	78,3%
3 Geringer Praxisbezug						
	Spielte eine Rolle	54,3%	49,2%	65,5%	50,0%	58,7%
	Spielte keine Rolle	45,7%	50,8%	34,5%	50,0%	41,3%
4 Didaktische Kompetenz/Lehrende						
	Spielte eine Rolle	64,9%	60,0%	75,9%	62,5%	67,4%
	Spielte keine Rolle	35,1%	40,0%	24,1%	37,5%	32,6%
5 Betreuung durch Lehrende						
	Spielte eine Rolle	56,4%	55,4%	58,6%	52,1%	60,9%
	Spielte keine Rolle	43,6%	44,6%	41,4%	47,9%	39,1%
6 Anonymität der Hochschule						
	Spielte eine Rolle	42,6%	36,9%	55,2%	39,6%	45,7%
	Spielte keine Rolle	57,4%	63,1%	44,8%	60,4%	54,3%
7 Mangelhafte Ausstattung						
	Spielte eine Rolle	12,8%	12,3%	13,8%	16,7%	8,7%
	Spielte keine Rolle	87,2%	87,7%	86,2%	83,3%	91,3%
8 Bürokratie						
	Spielte eine Rolle	21,3%	21,5%	20,7%	31,3%	10,9%
	Spielte keine Rolle	78,7%	78,5%	79,3%	68,8%	89,1%
9 Überschneidungen Lehrveranstaltungen (nur Bachelorkombinationsstudiengänge)					(N=11)	(N=18)
	Spielte eine Rolle		k.A.	27,6%	27,3%	27,8%
	Spielte keine Rolle		k.A.	72,4%	72,7%	72,2%
10 Überschneidung Prüfungen (nur Bachelorkombinationsstudiengänge)					(N=11)	(N=18)
	Spielte eine Rolle		k.A.	17,2%	18,2%	16,7%
	Spielte keine Rolle		k.A.	82,8%	81,8%	83,3%

Tab. 4.1: Studienbedingungen als Gründe für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)

Unterschiede zeigen sich jedoch im Vergleich der unterschiedlichen Gruppen. Für ehemalige Monobachelorstudierende war die unzureichende didaktische Kompetenz (60%) sowie die unzureichende Betreuung der Lehrenden (55%) bei der Entscheidung von Bedeutung, ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studium vorzeitig zu beenden. Die Gruppe der ehemaligen Bachelorkombinationsstudierenden misst diesen Gründen genauso wie dem fehlenden Praxisbezug (66% vs. 49%) und der Anonymität der Hochschule (55% vs. 37%) eine noch stärkere Bedeutung zu.

Die Gruppe der Studienabbrecher gibt ebenfalls mehrheitlich eine unzureichende didaktische Kompetenz und eine mangelnde Betreuung als abbruchentscheidend an. Auffällig ist hier, dass gerade die für die ehemaligen Studierenden von Bachelorkombinationsstudiengängen relevanten Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen kaum als entscheidungsrelevant betrachtet werden. Dies kann allerdings mit dem im Studienverlauf in der Regel sehr frühen Ausstieg (fast drei Viertel aller Studienabbrüche und Studienfachwechsel erfolgen innerhalb der ersten drei Semester, mehr als die Hälfte bereits nach dem ersten Fachsemester, Kap. 4.1) zusammenhängen.

Studienanforderungen

Abbruchgründe	Studiengang	Gesamt (N=94)	Mono- bachelor (N=65)	Kombinations- bachelor (N=29)	Abbrecher (N=48)	Wechsler (N=46)
1 zu umfangreicher Studienstoff						
	Spielte eine Rolle	67%	63,1%	75,9%	60,4%	73,9%
	Spielte keine Rolle	33%	36,9%	24,1%	39,6%	26,1%
2 Prüfungsdichte						
	Spielte eine Rolle	47,9%	46,2%	51,7%	41,7%	54,3%
	Spielte keine Rolle	52,1%	53,8%	48,3%	58,3%	45,7%
3 Prüfungsanforderungen zu hoch						
	Spielte eine Rolle	60,6%	50,8%	82,8%	54,2%	67,4%
	Spielte keine Rolle	39,4%	49,2%	17,2%	45,8%	32,6%
4 zu hoher Arbeits-/Zeitaufwand						
	Spielte eine Rolle	69,1%	67,7%	72,4%	68,8%	69,6%
	Spielte keine Rolle	30,9%	32,3%	27,6%	31,3%	30,4%
5 zu hohes fachliches Niveau						
	Spielte eine Rolle	64,9%	60,0%	75,9%	58,3%	71,7%
	Spielte keine Rolle	35,1%	40,0%	24,1%	41,7%	28,3%
6 Einstieg ins Studium nicht geschafft						
	Spielte eine Rolle	41,5%	43,1%	37,9%	45,8%	37,0%
	Spielte keine Rolle	58,5%	56,9%	62,1%	54,2%	63,0%
7 Leistungsdruck						
	Spielte eine Rolle	39,4%	38,5%	41,4%	33,3%	45,7%
	Spielte keine Rolle	60,6%	61,5%	58,6%	66,7%	54,3%
8 persönlichen Eignung						
	Spielte eine Rolle	45,7%	44,6%	48,3%	43,8%	47,8%
	Spielte keine Rolle	54,3%	55,4%	51,7%	56,3%	52,2%

Tab. 4.2: Studienanforderungen als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)

Die Studienanforderungen (Tab. 4.2) spielen für die Studienabbrecher und Studienfachwechsler insgesamt eine bedeutende Rolle für ihr vorzeitiges Ausscheiden aus den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen (sechs von acht Teilaspekten haben bei mehr als der Hälfte der Befragten eine Rolle gespielt). Von den Befragten wird dabei mehrheitlich der zu hohe Zeit- und Arbeitsaufwand als wichtigster Grund für ihren Studienabbruch genannt. Auch die Interviews mit den ehemaligen Studierenden machen deutlich, dass der Leistungsdruck primär als ein Zeitmangel wahrgenommen wird. Das korrespondiert mit dem Befund, dass der als zu umfangreich wahrgenommene Studienstoff für 67 Prozent aller Befragten eine Rolle für ihren Studienabbruch gespielt hat, gefolgt von einem zu hoch empfundenen fachlichen Niveau und zu hohen Prüfungsanforderungen, die für mehr als die Hälfte (65% bzw. 61%) eine Rolle spielten. Immerhin 46 Prozent aller Befragten geben an, dass Zweifel an der persönlichen Eignung für den von ihnen gewählten Studiengang für die Abbruchentscheidung relevant gewesen sind. Vier von zehn ehemaligen Studierenden sind bereits am Einstieg ins Studium gescheitert. Studierende nutzen zwar die Unterstützungsangebote der Institute beim Studieneinstieg, die auch als hilfreich empfunden werden, aber in erster Linie die soziale Integration (z.B. Campusrally, Einführungsveranstaltungen, Erstfahrten) fördern. Die ehemaligen Bachelorkombinationsstudierenden betrachten diese Gründe im Vergleich zu denjenigen, die einen Monobachelorstudiengang abgebrochen haben, dabei in der Regel als deutlich entscheidender (Tab. 4.2). Besonders auffällig ist diese Diskrepanz bei der Wahrnehmung des fachli-

chen Niveaus (76% vs. 60%), der Prüfungsanforderungen (83% vs. 51%) und des Umfangs des Studienstoffs (76% vs. 63%).

Abbruchgründe	Studiengang	Gesamt (N=94)	Mono- bachelor (N=65)	Kombinations- bachelor (N=29)	Abbrecher (N=48)	Wechsler (N=46)
1 Wunsch nach praktischer Tätigkeit						
	Spielte eine Rolle	29,8%	29,2%	31,0%	39,6%	19,6%
	Spielte keine Rolle	70,2%	70,8%	69,0%	60,4%	80,4%
2 Wunsch Geld zu verdienen						
	Spielte eine Rolle	11,7%	13,8%	6,9%	18,8%	4,3%
	Spielte keine Rolle	88,3%	86,2%	93,1%	81,3%	95,7%

Tab. 4.3: Berufliche Neuorientierung als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)

Berufliche Neuorientierung

Aspekte der beruflichen Neuorientierung spielen bei der Entscheidung zu einem Studienabbruch oder Studienfachwechsel mehrheitlich eine untergeordnete Rolle (Tab. 4.3). Bei der differenzierten Betrachtung der Abbrecher und Studienfachwechsler zeigt sich jedoch, dass im Vergleich wiederum für deutlich höhere Anteile der Abbrecher der Wunsch nach einer praktischen Tätigkeit (40% vs. 20%) oder danach, Geld zu verdienen (19% vs. 4%), entscheidend zur Exmatrikulation beigetragen hat.

Studienmotivation

Für die Befragten sind im Hinblick auf die Studienmotivation vor allem falsche Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung des Studiums und das vorherrschende fachliche Niveau des Fachs bei der Entscheidung von Bedeutung, ihr Studium vorzeitig zu beenden (Tab. 4.4).

Im Gegensatz dazu tragen ein nachlassendes Interesse am Berufsbild oder schlechte Arbeitsmarktchancen insgesamt kaum zum Studienabbruch bei. Das gilt insbesondere und gerade im Vergleich zu ehemaligen Studierenden von Monobachelorstudiengängen für Abbrecher von Bachelorkombinationsstudiengängen, die ihre Fächer häufig mit Lehramtsoption studiert haben. Die als mangelhaft empfundene Anpassung der fachwissenschaftlichen Ausbildung an die Bedürfnisse von Lehramtsstudierenden wird hier immer wieder als großes Problem beschrieben. Im Vergleich haben sich Studienfachwechsler (67%) eher als Studienabbrecher (52%) bei der inhaltlichen Ausrichtungen des Fachs verschätzt, sie zeigen zudem häufiger als die Abbrecher (29%) ein nachlassendes Interesse am Fach (41%).

Abbruchgründe	Studiengang	Gesamt (N=94)	Mono- bachelor (N=65)	Kombinations- bachelor (N=29)	Abbrecher (N=48)	Wechsler (N=46)
1 Falsche Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung des Fachs						
	Spielte eine Rolle	59,6%	53,8%	72,4%	52,1%	67,4%
	Spielte keine Rolle	40,4%	46,2%	27,6%	47,9%	32,6%
2 Falsche Erwartungen fachliches Niveau						
	Spielte eine Rolle	54,3%	44,6%	75,9%	52,1%	56,5%
	Spielte keine Rolle	45,7%	55,4%	24,1%	47,9%	43,5%
3 Nachlassendes Interesse am Berufsbild						
	Spielte eine Rolle	22,3%	29,2%	6,9%	22,9%	21,7%
	Spielte keine Rolle	77,7%	70,8%	93,1%	77,1%	78,3%
4 Nachlassendes Interesse am Fach						
	Spielte eine Rolle	35,1%	36,9%	31,0%	29,2%	41,3%
	Spielte keine Rolle	64,9%	63,1%	69,0%	70,8%	58,7%
5 Schlechte Arbeitsmarktchancen						
	Spielte eine Rolle	5,3%	6,2%	3,4%	6,3%	4,3%
	Spielte keine Rolle	94,7%	93,8%	96,6%	93,8%	95,7%

Tab. 4.4: Studienmotivation als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)

Persönliche Gründe

Persönliche Gründe wie die Vereinbarkeit von Studium und Erwerbstätigkeit, die Unvereinbarkeit von familiären Verpflichtungen (Schwangerschaft, Kinder, Pflege) oder gesundheitliche Probleme spielen bei der Entscheidung zu einem Studienabbruch insgesamt eine eher untergeordnete Rolle. Eine deutliche Mehrheit von zwei Drittel bis 90 Prozent der Befragten gibt an, dass derartige Gründe kaum oder gar keine Bedeutung für ihr vorzeitiges Beenden des Studiums hatten (Tab. 4.5). Vergleicht man die Studienabbrecher und Studienfachwechsler, wird deutlich, dass die persönlichen Gründe insgesamt für die Studienabbrecher deutlich stärkere Ausprägungen aufweisen. Für immerhin ein Drittel haben finanzielle Probleme, für jeweils ein Fünftel auch familiäre und gesundheitliche Gründe zur Exmatrikulation vor dem Erreichen eines Bachelorabschlusses beigetragen. Dabei bestätigten 50 Prozent aller Abbrecher, aber nur 26 Prozent aller Studienfachwechsler mindestens einen dieser Gründe als entscheidungsrelevant.

Abbruchgründe	Studiengang	Gesamt (N=94)	Mono- bachelor (N=65)	Kombinations- bachelor (N=29)	Abbrecher (N=48)	Wechsler (N=46)
1 Finanzielle Gründe						
	Spielte eine Rolle	27,7%	23,1%	37,9%	33,3%	21,7%
	Spielte keine Rolle	72,3%	76,9%	62,1%	66,7%	78,3%
2 Familiäre Gründe						
	Spielte eine Rolle	14,9%	12,3%	20,7%	22,9%	6,5%
	Spielte keine Rolle	85,1%	87,7%	79,3%	77,1%	93,5%
3 Persönliche Gründe						
	Spielte eine Rolle	14,9%	18,5%	6,9%	20,8%	8,7%
	Spielte keine Rolle	85,1%	81,5%	93,1%	79,2%	91,3%

Tab. 4.5: Persönliche Motive als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)

Als die entscheidenden Abbruchgründe erweisen sich demnach die hohen zeitlichen und fachlichen Anforderungen, falsche Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung des Studiums sowie die als unzureichend empfundene Betreuung durch Lehrende (Abb. 4.2.). Wie die persönliche Befragung von Studienabbrechern und -fachwechslern ergeben haben, nehmen diese im Studienabbruchprozess kaum institutionelle Hilfsangebote vonseiten der Institute oder der Universität in Anspruch. Besteht die Absicht, einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang vorzeitig durch einen Studienfachwechsel zu beenden, nehmen Betroffene in der Regel die Studienberatungsangebote der Zielfächer in Anspruch.

Verbleib

Untersucht man den Verbleib der Studienabbrecher und Studienfachwechsler, wird deutlich, dass das vorzeitige Beenden eines Studiums ohne Examen mehrheitlich kein Abschied aus dem Hochschulsystem bedeutet. Fast drei Viertel aller Befragten und 57 Prozent aller Studienabbrecher studieren zum Zeitpunkt der Befragung noch oder haben ihr Studium wieder aufgenommen (Tab. 4.6). Die Differenz zur Gesamtstichprobe erklärt sich zum einen aus den Studienfachwechslern, die sich mit ihrer Entscheidung zwar gegen ein bestimmtes Fach, nicht aber gegen ein Studium als solches entschieden haben. In beiden Gruppen sind zwischen 10 und 17 Prozent selbstständig oder abhängig beschäftigt, die Quote der Arbeitssuchenden liegt bei den Studienabbrechern (13%) um fünf Prozentpunkte höher als in der gesamten Stichprobe (8%).

Verbleib	Studienabbrecher in % (N= 48)	Gesamt in % (N=94)
Studium	57%	74,2%
Ausbildung	8,5%	5,4%
Erwerbstätigkeit	14,9%	8,6%
Praktikum	4,3%	3,2%
Selbstständigkeit	2,1%	1,1%
Arbeitssuchend	12,8%	7,5%

Tab. 4.6: Verbleib von Studienabbrechern (ohne statusorientierte Studienanfänger) und allen Befragten nach vorzeitigem Beenden des Studiums im Vergleich

5. Ergebnisbewertung und Ausblick

Gesamtergebnis

Das ‚MINT-Phänomen‘ tritt in Form von hohen Schwund- und niedrigen Absolventenquoten auch an der Humboldt-Universität zu Berlin auf, wobei die Bachelorkombinationsstudiengänge in besonderem Maße betroffen sind. Hochschulwechsler wirken sich dabei zwar negativ auf die MINT-Absolventenzahlen der Humboldt-Universität aus,³¹ stellen aber, sofern sie nur ihren Studienort, nicht aber ihr Studienfach wechseln,³² bundesweit hinsichtlich des Fachkräftemangels keine Problemgruppe dar. Studienabbrecher und Studienfachwechsler hingegen gehen dem MINT-Bereich als potenzielle Fachkräfte verloren. Es stellt sich insbesondere hinsichtlich der ursprünglich fachlich interessierten und/oder beruflich orientierten Studierenden, die ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Wunschfach ohne Examen verlassen, die Frage, durch welche Faktoren der Studienabbruch verursacht wird und welche Maßnahmen vonseiten der Hochschule eingeleitet werden können, um dem entgegen zu wirken.

Das vorzeitige Verlassen eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengangs durch Studienabbruch oder Studienfachwechsel in ein nicht mathematisch-naturwissenschaftliches Fach wird den Ergebnissen der Befragung zufolge hauptsächlich durch hohe inhaltliche und zeitliche Anforderungen des Studiums verursacht. Diese Faktoren werden von der Wahrnehmung unzureichender fachlicher Betreuung und inadäquaten Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung der Studiengänge flankiert (Abb. 4.2). Die durchgeführten Interviews bestätigen zudem nahezu einvernehmlich die Wahrnehmung von Leistungsdruck in Form von Zeitmangel: Der Arbeits- und Zeitaufwand zur Bewältigung des Studienstoffes wird als zu hoch empfunden. Für fast die Hälfte aller Befragten haben zunehmende Zweifel an der persönlichen Eignung für ihr Studium eine Rolle bei der Abbruchentscheidung gespielt, während einer beruflichen Neuorientierung, der Reaktion auf die Arbeitsmarktlage und den persönlichen Gründen eher eine untergeordnete Bedeutung zu kommt. Damit decken sich die Befunde in weiten Teilen grundsätzlich mit den Ergebnissen der aktuellen HIS-Studie,³³ die ebenfalls die hohen Studienanforderungen und mangelnde Studienmotivation als ausschlaggebende Abbruchgründe bestimmt.

Stellt man Studienabbrecher und Studienfachwechsler gegenüber, zeigt sich, dass diejenigen, die dem Studium durch Exmatrikulation ganz den Rücken kehren, zu einem höheren Anteil als Studienfachwechsler Probleme mit der universitären Struktur (Bürokratie, Unübersichtlichkeit des Studienangebots) an sich haben und signifikant häufiger familiäre oder persönliche Gründe bei der Entscheidung, das Studium vor dem Erreichen eines Bachelorabschlusses zu beenden, eine Rolle spielen. Auch beim Vergleich ehemaliger Studierender von Mono- und Bachelorkombinationsstudiengängen fällt die Bedeutung der verschiedenen Abbruchgründe unterschiedlich aus. Letztere müssen in der Regel nicht nur die unterschiedlichen Anforderungen zweier zum Teil sehr unterschiedlicher Fächer erfüllen, sondern studieren häufig auch mit Lehramtsoption, deren Berücksichtigung in der fachlichen Ausbildung kaum den Erwartungen der ehemaligen Studierenden entspricht (Tab. 4.4). Dies korrespondiert mit dem Befund, dass für zwei Drittel der zu geringe Praxisbezug relevant für das vorzeitige Beenden ihres Studiums war (Tab. 4.1). Auch der Stoffumfang und die Prüfungsdichte fallen bei dieser Gruppe besonders ins Gewicht und tragen im Vergleich in deutlich stärkerem Maße zur Abbruchentscheidung bei (Tab. 4.2).

³¹ Die Zugänge von Hochschulwechslern an die Humboldt-Universität konnten im Rahmen dieser Studie nicht quantifiziert werden.

³² Zu den Hochschulwechslern liegen in der Studierendendatenbank keine weiteren Informationen über Hochschulstandort oder Fächerkombination vor.

³³ Vgl. Heublein et. al. (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen.

Die Angaben zum Verbleib machen allerdings deutlich, dass ein Studienabbruch mehrheitlich keinen Abschied aus dem Hochschulsystem nach sich zieht: Knapp 60 Prozent aller Studienabbrecher hatten zum Zeitpunkt der Befragung wieder ein Studium aufgenommen. In Zusammenhang mit der in der Regel im Studienverlauf relativ früh getroffenen Abbruchentscheidung muss diese für die Studierenden nicht ausschließlich als Scheitern interpretiert, sondern kann sicherlich und gerade auch in Anbetracht der bestehenden Restriktionen bei der Studienplatzwahl (Zulassungsbeschränkungen, Bewerbungsverfahren) als Ausdruck einer ins Studium verschobenen bzw. ausgedehnten Orientierungsphase betrachtet werden.

Problemfall Bachelorkombinationsstudiengänge

Sowohl die Auswertung der Studierendendaten als auch die Befragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern weisen darauf hin, dass an der Humboldt-Universität insbesondere die Bachelorkombinationsstudiengänge von überproportionalem Studienabbruch und geringen Absolventenquoten betroffen sind. In den drei Studienanfängerkohorten vom Wintersemester 2005/06 bis zum Wintersemester 2007/08 trifft dies auf alle an der HU angebotenen Bachelorkombinationsstudiengänge mit Ausnahme der Physik zu. Allerdings bieten gerade Bachelorkombinationsstudiengänge Studienanwärtern durch strategische, an den spezifischen Zulassungsbedingungen orientierten Kombinationen von Studienfächern die Möglichkeit, ihre Chancen auf einen Studienplatz zu erhöhen, was diese Studiengänge prinzipiell anfällig für hohe Fluktuationsraten macht. Das gilt an der Humboldt-Universität insbesondere für die Bachelorkombinationsstudiengänge Informatik, Physik und Mathematik, die in den vergangenen Jahren keinen relevanten Zulassungsbeschränkungen unterlagen. Gleiches gilt aber auch für die nicht zulassungsbeschränkten mathematisch-naturwissenschaftlichen Monobachelorstudiengänge, die in einem nicht zu unterschätzenden Maße dazu genutzt werden, den Studierendenstatus zu erlangen oder aufrecht zu erhalten, ohne dass eine konkrete Studienabsicht besteht (Kap. 4.2). Dieser Faktor kommt insbesondere bei der Betrachtung des ‚MINT-Phänomens‘ auf universitärer Ebene zum Tragen, während er bei der Analyse der Abbruchgründe durch den Abschluss der statusorientierten Befragten eliminiert werden konnte.

Bewertung der Ergebnisse und Forschungsbedarf

Die Studie hat einen explorativen Charakter, der bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden muss. Die Studie weist nach, dass das Phänomen des überproportionalen Studienabbruchs in den Kombinationsbachelorstudiengängen (Ausnahme Physik) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Humboldt-Universität zu Berlin auftritt, gibt erste Anhaltspunkte zu den Ursachen dieses Phänomens und kann als Grundlage für weitergehende, vertiefende Forschung betrachtet werden. Die Aussagekraft der Ergebnisse ist auf die Situation an der Humboldt-Universität beschränkt und bezieht sich hinsichtlich der universitären Ausprägung des ‚MINT-Phänomens‘ auf das Verhältnis von Studienanfängern und Absolventen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen auf Fakultäts- und Studiengangsebene. Der für die HU effektive Verlust von Studierenden, die ihr Bachelorstudium an der Humboldt-Universität beginnen, jedoch nicht zum Abschluss bringen, wird durch die Einbeziehung von Hochschulwechslern in die Berechnung der Schwundquoten korrekt abgebildet. Ein Problem für die Belastbarkeit der Daten ist die Neueinführung der Bachelorstudiengänge innerhalb der letzten zehn Jahre. Selbst die ältesten untersuchten Studienanfängerkohorten (Wintersemester 2005/06, 2006/07) weisen zum Zeitpunkt der Datenbankabfrage im Juli 2011 noch knapp 20 Prozent Studierende auf, so dass die Aussagen zu Absolventen- und Schwundquoten vorläufig bleiben. Die Zahl der vergleichbaren Studienanfängerkohorten reduziert sich im Rahmen dieser Studie zudem auf die ersten zwei und ist damit deutlich zu niedrig, um etwaige Entwicklungstrends ableiten zu können. Grundsätzlich kann eine kontinuierliche, kohortenbasierte Auswertung der Studierendendaten wertvolle Hinweise auf das Phänomen des Studienabbruchs an der Humboldt-Universität liefern und damit langfristig zur Qualitätssiche-

rung der Studiengänge auch an anderen Fakultäten beitragen. Im Sinne einer belastbaren und aussagekräftigen Datengrundlage ist dabei für ein zukünftiges Monitoring ein Mindestalter der analysierten Kohorten von acht Semestern zu empfehlen, da so die Vergleichbarkeit der einzelnen Jahrgänge sichergestellt und potenzielle Entwicklungstrends ableitbar sind. Zudem ist eine Berücksichtigung der individuellen Studienverläufe (POS) wünschenswert, um detaillierte Aussagen beispielsweise zum ECTS-Stand oder bisherigem Studien- und Prüfungsverlauf zum Zeitpunkt des Studienabbruchs gewinnen zu können.

Die Befragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern kommt trotz einer erheblich kleineren Stichprobe zu ähnlichen Ergebnissen wie die aktuelle HIS-Studie (2009). Die Aussagekraft der Ergebnisse erhöht sich zudem durch den Ausschluss der rein statusorientierten Befragten und gibt auf Basis all jener ehemaligen MINT-Studierenden, die tatsächlich relevante Aussagen zu Studienbedingungen und -anforderungen machen können, wichtige Hinweise auf die ausschlaggebenden Abbruchgründe. Die Befunde eignen sich aufgrund des Fehlens einer adäquaten Vergleichsgruppe (i.d.R. Hochschulabsolventen) jedoch nicht zur Identifikation von Wirkungszusammenhängen oder Effektstärken einzelner Abbruchfaktoren. Für zukünftige Untersuchungen wäre im Sinne einer belastbareren Datenbasis deshalb zum einen die Erhebung einer deutlich umfangreicheren Stichprobe von Studienabbrechern *und* Absolventen, zum anderen die Erhebung von Bedingungsfaktoren (wie Abiturnote, Bildungsabschlüsse der Eltern, Erwerbstätigkeit neben dem Studium etc.)³⁴ ratsam, die für eine Analyse von Erklärungszusammenhängen notwendig ist. Darüber hinaus kann sich die Einbeziehung von Absolventen und Studienabbrechern der Philosophischen Fakultäten als geschlossene Vergleichsgruppe für die Analyse MINT-spezifischer Abbruchgründe sowie die Kontrolle der rein statusorientierten Studienanfänger in den nicht zulassungsbeschränkten Studiengängen (z.B. Skandinavistik, Evangelische Theologie) der Philosophischen Fakultäten für fundierte Folgeuntersuchungen als sinnvoll erweisen. Für die Befragung von Studienabbrechern stellt deren Erreichbarkeit ein Schlüsselproblem dar, weil die an der Hochschule verfügbaren Kontaktdaten wie Anschrift und universitärer Email-Account schnell an Aktualität verlieren. Um eine höhere Rücklaufquote und damit eine umfangreichere Datenbasis sicherzustellen, sollten Folgebefragungen mit einer Adressengewinnung durch Adressverfolgung aller Studienabbrecher der jeweils relevanten Studienanfängerkohorten arbeiten.

Universitäre Handlungsoptionen

Grundsätzlich stellt sich die Frage, mit welchem Ziel und in welcher Form die Humboldt-Universität Einfluss auf die überproportionalen Schwundquoten und unterdurchschnittlichen Absolventenzahlen an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten nehmen will und kann. Es besteht vonseiten der Hochschule die Möglichkeit, die Bemühungen auf die Erhöhung der absoluten Absolventenzahlen oder aber auf die Verringerung der Schwundquoten zu richten. Will man die Absolventenzahlen bei gleichbleibenden Schwundquoten erhöhen, kann die Universität nur bei den Studienanfängerzahlen ansetzen. Wie das Beispiel der beiden Mathematikstudiengänge zeigt, kann die Aufhebung des NCs, wie hier zum Wintersemester 2010/11 geschehen, zu einem deutlichen Anstieg der Studienanfängerzahlen führen, der sich in deutlich höheren Studierendenzahlen niederschlägt. Entwickeln sich die Schwundquoten über die Regelstudienzeit auch in der jüngsten Kohorte auf ähnlichem Niveau wie die der untersuchten Kohorten, müsste der Anstieg der Studienanfängerzahlen eine deutliche Steigerung der absoluten Absolventenzahlen nach sich ziehen. Wie nachhaltig diese Entwicklung ist, lässt sich allerdings frühestens im Jahr 2014 sagen. Zu diesem Zeitpunkt ist die Regelstudienzeit der Kohorte abgelaufen und es liegen vergleichbare und belastbare Daten für die in dieser Untersuchung jüngste Kohorte vor. Sinnvoll im Sinne einer nachhaltigen Stärkung der Motivation zur Aufnahme eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiums könnte darüber hinaus der

³⁴ Vgl. Heublein et al (2009): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen, S.53-140/ Hetze (2011): Nachhaltige Hochschulstrategien für mehr MINT-Absolventen, S.11

Ausbau von Kooperationen mit Berliner Schulen sein (z.B. in Form der bereits in den Instituten Biophysik, Chemie und Mathematik etablierten Schülersgesellschaften), um frühzeitig Interesse zu wecken und langfristig mehr Studienanfänger in den MINT-Fächern zu gewinnen.

Um das reale Verhältnis von Studienanfängern und Hochschulabsolventen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen zu verbessern, ist es auch im Sinne einer bundesweiten Vergleichbarkeit unerlässlich, Anstrengungen in die Verringerung der Schwundquoten zu investieren. Dazu müssen in Anbetracht der relevanten Abbruchgründe vonseiten der Universität zielgerichtet Maßnahmen implementiert werden, die dem Studienabbruch oder dem Studienfachwechsel vorbeugen. Während der Hochschule bei den universitätsrelevanten Abbruchgründen wie Studienbedingungen oder Studienanforderungen durchaus Handlungsoptionen offen stehen, entziehen sich persönliche und arbeitsmarktbedingte Abbruchgründe letztlich einer universitären Steuerung. Ähnlich verhält es sich mit den verschiedenen Studierendengruppen. Solange die Mehrheit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengänge keinen Zulassungsbeschränkungen unterliegt oder in der Regel alle Bewerber zulässt, bieten diese Studiengänge denjenigen die Möglichkeit einer Immatrikulation, die ihren Studierendenstatus (z.B. nach erfolgreichem Abschluss eines Studiums) erhalten, faktisch aber kein mathematisch-naturwissenschaftliches Studium absolvieren wollen (hier: mehr als ein Fünftel aller Befragten). Der von dieser Gruppe verursachte Anteil an der Schwundquote in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen kann aber beim bestehenden Verhältnis von Bewerber- und Studienplatzzahlen ebenso wenig von der Hochschule beeinflusst werden, wie der Anteil, den die Hochschulwechsler ausmachen. Daher erscheint es sinnvoll, Überlegungen zu universitären Gegenmaßnahmen einerseits auf die von der Hochschule beeinflussbaren Abbruchgründe und andererseits auf jene Studierendengruppen zu konzentrieren, die bei Studienbeginn tatsächlich die Absicht haben, ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Fach zu studieren und abzuschließen.

Konzentriert man sich demzufolge auf die universitätsrelevanten Abbruchgründe der bei Studienbeginn fachlich interessierten und berufsorientierten Befragten, ergeben sich für die Humboldt-Universität verschiedene Handlungsoptionen. Maßnahmen, die falschen Erwartungen an die inhaltliche Ausrichtung und das fachliche Niveau mathematisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge entgegenwirken können, müssen sich vorrangig auf die Studienwahl- und Studieneinstiegsphase, also auf die Information interessierter Schüler, Studieninteressierter sowie Erstsemester richten. Gerade für diese Zielgruppen sind die Informations- und Unterstützungsangebote der Universität mit Studieninformationstagen, Warm-Up-Kursen, Initiativen universitärer Schülersgesellschaften an Schulen oder fachspezifischen Einführungsveranstaltungen der Institute und Fachschaften bereits besonders zahlreich. Anbieten würde sich demnach zunächst eine Evaluation bestehender Angebote. Dabei sollte es nicht um eine bloße Bestandsaufnahme der bereits vielfältigen Initiativen und Angebote der Institute gehen, sondern insbesondere um die Frage, ob mit den bestehenden Instrumenten die Studieninhalte und -anforderungen adäquat wiedergeben und welche Zielgruppen damit erreicht werden. Dieser Schritt stellt eine unabdingbare Voraussetzung für den von Studienberatern (Kap. 2) geforderten Ausbau der Informationsangebote (z.B. Probestudium) für die Phase der Studienwahl dar.

Für die Mehrheit der Befragten spielten das zu hohe fachliche Niveau, der zu umfangreiche Studienstoff und der große Arbeits- und Zeitaufwand bei ihrer Entscheidung für den Studienabbruch eine entscheidende Rolle. Will man an diesem Punkt ansetzen, stellt sich die Frage, wie man Studierende ohne Absenkung des Gesamtniveaus der Studiengänge bei der Bewältigung der Studienanforderungen unterstützen kann. Die Einführung von Studieneignungstest im Sinne einer leistungsgemäßen Auswahl potenzieller Studienanfänger sowie die Optimierung der Studienabläufe durch inhaltliche Umstrukturierungen der Studien- und Prüfungsordnungen sind von den befragten Studienberatern (Kap. 2) diesbezüglich häufig genannte Empfehlungen. Flankiert von Integrationsmaßnahmen für jene Studienanfänger, die den Leistungsvoraussetzungen mathematisch-naturwissenschaftlicher Studiengänge zu Studienbeginn noch nicht aus-

reichend gerecht werden (z.B. Brücken- oder Auffrischkurse, Tutorien, Mentoringprogramme), können sich die genannten Maßnahmen potenziell positiv auf die Senkung der Schwundquote auswirken. Eine leistungsbezogene Selektion von Studienanfängern allein kann dem ‚MINT-Phänomen‘ allerdings nicht hinreichend entgegen wirken. Sie würde potenziell nicht nur die Schwundquote, sondern auch die schon unterdurchschnittlichen Studienanfängerzahlen und damit auch die (absoluten) Absolventenzahlen weiter reduzieren.

Die Einrichtung der Professional School of Education (PSE) als Zentralinstitut zur wissenschaftlichen, berufsvorbereitenden und organisatorischen Fundierung der Lehrerbildung an der Humboldt-Universität ist im Hinblick auf die besonders stark betroffenen Bachelorkombinationsstudiengänge (mit Lehramtsoption) ein Schritt in die richtige Richtung. Mit der PSE ist im Zuge dessen eine zentrale Anlaufstelle für die in Lehramtsstudiengängen Studierenden und Lehrenden implementiert worden. Grundsätzlich scheint eine Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen an Studierende in Bachelorkombinationsstudiengängen mit Lehramtsoption in der konkreten Ausgestaltung der Lehrerbildung an den jeweiligen Instituten erforderlich, um die Studierbarkeit dieser Studiengänge zu verbessern. Ein Ansatzpunkt dafür ist beispielsweise eine verbesserte Koordination und Integration der fachlichen und didaktischen Ausbildungseinheiten.

Da Studierende mit Abbruchgedanken kaum bestehende, studienbegleitende Beratungs- oder Unterstützungsangebote wahrnehmen (Psychologische Beratung der Universität, Studienfachberatung, studentische Studienberatung), gilt es, die Sensibilität der Lehrenden für die Problematik des leistungsbedingten Studienabbruchs zu erhöhen. Sie kommen in den Vorlesungen, Übungen und Seminaren am ehestens mit anforderungsspezifischen Problemen der Studierenden in Berührung. Maßnahmen und Angebote, die nicht nur eine bessere Vorauswahl von Studienanfängern anstreben, sondern sich im Studienverlauf gezielt an Studierende mit Studienabbruch- oder Fachwechselgedanken richten, gibt es bisher kaum und können im Sinne einer frühzeitigen Intervention auf Fakultätsebene durchaus ausgebaut werden.

Grundsätzlich muss aber bei allen Überlegungen zu möglichen Gegenmaßnahmen in Rechnung gestellt werden, dass Studienabbruch nicht gänzlich verhindert werden kann und, wie die Auswertung des Verbleibs der befragten Studienabbrecher zeigt, in der Regel den Charakter einer Neuorientierung innerhalb des Hochschulsystems aufweist. Zu großen Teilen nehmen Studienabbrecher erneut ein Studium auf, welches wie auch bei den Studienfachwechslern möglicherweise in stärkerem Maße ihren Interessen und Leistungspotenzialen entspricht. Um dem Fachkräftemangel im MINT-Bereich entgegen zu wirken, sind Anstrengungen nicht nur auf der Ebene der Hochschule, sondern auch vonseiten der Schulen, der Politik und Wirtschaft gefragt.

Eine fundierte schulische Vorbildung und die Förderung attraktiver Studienbedingungen an den Hochschulen in Verbindung mit der Stärkung von Kooperationen mit der Wirtschaft sind dafür ebenso unerlässlich wie gute Beschäftigungsbedingungen in den MINT-Berufen.³⁵

³⁵ Vgl. Hetze (2011): Nachhaltige Hochschulstrategien für mehr MINT-Absolventen, S.22

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb.1.1: Übersicht – Begriffsdefinitionen in Abgrenzung zur HIS-Studie 2009	9
Abb.1.2: Anlage der Untersuchung ‚Studienabbruch und Studienfachwechsel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen der Humboldt-Universität zu Berlin‘	11
Abb. 3.1: Absolventen- und Schwundquoten (Abbrecher + Hochschulwechsler + Studienfachwechsler) der Bachelorstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent)	18
Abb. 3.2: Abbrecher-, Hochschul- und Studienfachwechslerquoten der Bachelorstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent).....	19
Abb. 3.3: Absolventenquoten der Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten im Vergleich (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent).....	20
Abb. 3.4: Schwundquoten der Mono- und Bachelorkombinationsstudiengänge an den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten im Vergleich (Datenbankabfrage Juli 2011, Angaben in Prozent).....	21
Abb. 4.1 Selbsteinschätzung der ehemaligen HU-Studierenden: Meine folgenden schulischen Vorkenntnisse und Fähigkeiten waren zu Beginn des Bachelorstudiums ausreichend; ohne Statusorientierte (N=94, Angaben in Prozent).....	25
Abb. 4.2 Entscheidende Abbruch- bzw. Studienfachwechselgründe von Studienabbrechern und -wechslern aus Bachelorstudiengängen, nur stärkste Ausprägung „hat eine große Rolle gespielt“ (Angaben in Prozent)	27
Tab. 4.1: Studienbedingungen als Gründe für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)	28
Tab. 4.2: Studienanforderungen als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)	29
Tab. 4.3: Berufliche Neuorientierung als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)	30
Tab. 4.4: Studienmotivation als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)	31
Tab. 4.5: Persönliche Motive als Grund für Studienabbruch oder Studienfachwechsel (Skalierung: spielte eine Rolle = hat eine große/hat eine Rolle gespielt; spielte keine Rolle = hat kaum/gar keine Rolle gespielt)	32
Tab. 4.6: Verbleib von Studienabbrechern (ohne statusorientierte Studienanfänger) und allen Befragten nach vorzeitigem Beenden des Studiums im Vergleich	32
Fragebogen – Onlinebefragung MINT-Studienabbrecher und Studienfachwechsler der Humboldt-Universität (Modifikation des Fragebogens der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, 2009)	39

Anhang – Fragebogen zur standardisierten Onlinebefragung von Studienabbrechern und Studienfachwechslern³⁶

Fragebogen – Onlinebefragung MINT-Studienabbrecher und Studienfachwechsler der Humboldt-Universität (Modifikation des Fragebogens der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, 2009)

Block 1: Allgemeines

1

Welchen Abschluss haben Sie in Ihrem ursprünglichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Studium angestrebt?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Monobachelor
- Kombinationsbachelor
- anderer Studiengang

2 & 3

Welches mathematisch-naturwissenschaftliche Studienfach haben Sie vor Ihrer Exmatrikulation bzw. Ihrem Studiengangwechsel an der Humboldt-Universität zu Berlin studiert?

Monobachelorstudiengang (Angabe Studienfach)

Kombinationsstudiengang (Angabe Erstfach und Zweitfach)

4

Wie viele Fachsemester haben Sie in Ihrem mathematisch-naturwissenschaftlichen Studienfach/Kernfach an der Humboldt Universität studiert?

(Textfeld)

Bitte tragen Sie die Anzahl der Fachsemester ein.

5

Wann haben Sie Ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studium an der Humboldt-Universität begonnen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Auswahl: Wintersemester 2004/2005 bis Sommersemester 2011

6

Wann haben Sie Ihren mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengang an verlassen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Auswahl: Wintersemester 2004/2005 bis Sommersemester 2011

³⁶ Fragebogen – Onlinebefragung MINT-Studienabbrecher der Humboldt-Universität (Modifikation des Fragebogens der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, 2009)

Block 2: Studienwahl und Vorkenntnisse

7

Aus welchen Gründen haben Sie sich ursprünglich für Ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studienfach/Kernfach (bei Kombinationsstudiengängen) entschieden?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 sehr wich- tig	2	3	4 gar nicht wichtig
Mich hat das Fach inhaltlich interes- siert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Fach hat mich schon in der Schule interessiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In diesem Fach hatte ich in der Schule sehr gute Noten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Fach eröffnet gute Karrierechan- cen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit einem Abschluss in diesem Fach habe ich gute Chancen auf dem Ar- beitsmarkt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir war der Studentenstatus wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für dieses Fach/diese Fächerkombi- nation habe ich eine Zulassung erhal- ten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie die Wichtigkeit an.

8

Gab es weitere/andere Gründe für Sie, Ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studium aufzunehmen? Wenn ja, welche?

Freitext (Textfeld)

9

Entsprach Ihr ursprüngliches Studienfach/Kernfach (bei Kombinationsstudiengängen) Ihrem Wunschfach?

Ja

Nein

10

Wenn nicht, was war Ihr Wunschfach?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

(Textfeld)

11

Aus welchen Gründen, haben Sie Ihr Wunschfach NICHT studiert?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

(Textfeld)

12

40

Wie schätzen Sie Ihre Vorkenntnisse und Kompetenzen zu Beginn des mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiums an der Humboldt-Universität zu Berlin ein?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	trifft gar nicht zu			trifft voll zu
Meine mathematischen Kenntnisse aus der Schule waren für das Studium ausreichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine naturwissenschaftlichen Kenntnisse aus der Schule waren für das Studium ausreichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Lernstrategien aus der Schulzeit waren für das Studium angemessen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich war hinsichtlich meiner Selbstorganisation gut auf das Studium vorbereitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Block 3: Gründe für den Abbruch

13

Wie haben Sie ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Bachelorstudium an der Humboldt-Universität beendet?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Mit einem Bachelorabschluss.
- Ich habe mich/wurde ohne Bachelorabschluss exmatrikuliert.
- Durch einen Studiengangwechsel in ein Fach außerhalb der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten.
- Durch einen Studiengangwechsel in ein anderes mathematisch- naturwissenschaftliches Studienfach.
- Durch einen Wechsel an eine andere Universität.
- Ich studiere noch in meinen ursprünglichen Bachelorstudiengang.

14

In welchen Studiengang sind Sie gewechselt?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

(Textfeld)

15m

Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei der Entscheidung, Ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studium zu beenden?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rolle
Das Studienangebot war unübersichtlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Lehrveranstaltungen waren überfüllt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Praxisbezug des Studiums war zu gering.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das fachliche Niveau der Lehrveranstaltungen war zu anspruchsvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rolle
Die didaktische Kompetenz der Lehrenden war unzureichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Betreuung durch Dozenten fehlte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Studium war sehr anonym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Hochschule war mangelhaft ausgestattet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Bürokratie der Hochschule war ein Grund mein Studium abzubrechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15k

(Zusätzliche Fragen für Studierende in Kombinationsbachelorstudiengängen)

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rol- le
Überschneidungen bei Veranstaltungen machten die Fächerkombination nicht studierbar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Überschneidungen bei Prüfungen machten die Fächerkombination nicht studierbar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16

Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei der Entscheidung, Ihr Studium zu beenden?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rolle
Der Studienstoff war zu umfangreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Prüfungsdichte war zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Prüfungsanforderungen waren zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Arbeits-/Zeitaufwand für das Studium war zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte falsche Erwartungen in Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung des Studiums.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte falsche Erwartungen in Bezug auf das fachliche Niveau des Studiums.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe den Einstieg ins Studium nicht geschafft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich war dem Leistungsdruck im Studium nicht gewachsen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte Zweifel an meiner persönlichen Eignung zum Studium.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eine Modul-/Abschlussprüfung endgültig nicht bestanden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17

Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei der Entscheidung, Ihr Studium zu beenden?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rolle
Ich habe kein Interesse an den Berufen, die das Studium ermöglicht hätte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Interesse am Fach hat nachgelassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte den Wunsch nach einer praktischen Tätigkeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich will schnellstmöglich Geld verdienen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Arbeitsmarktchancen in meinem Fach sind schlecht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18

Welche Rolle spielten die folgenden Gründe bei der Entscheidung, Ihr Studium zu beenden?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 eine große Rolle	2	3	4 überhaupt keine Rolle
Finanzielle Gründe (z.B. Unvereinbarkeit von Studium und Erwerbstätigkeit).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familiäre Gründe (z.B. Schwangerschaft, Pflege von Familienangehörigen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persönliche Gründe (z.B. Krankheit).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19

Gab es andere/weitere Gründe für Sie, Ihr Studium zu beenden? Wenn ja, welche?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

(Textfeld)

20

Was hätte Sie dazu bewegen können, Ihr mathematisch-naturwissenschaftliches Studium fortzusetzen?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

(Textfeld)

21

Was machen Sie derzeit?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich studiere noch/wieder.
- Ich habe eine Ausbildung begonnen.
- Ich bin Angestellte(r).
- Ich mache ein Praktikum.
- Ich bin selbstständig tätig.

- Ich bin arbeitssuchend.
- Etwas anderes, und zwar: (Textfeld)
(Mehrfachnennungen möglich)

Block 4: Angaben zur Person

22

Angaben zur Person.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- weiblich
- männlich
- keine Angabe