

Projekt P2 - Reduzierung von Studiendauer und Abbrecherquote

Fakultät für Maschinenbau

Universität Karlsruhe (TH)

April 2008

Projektdurchführung: Dipl.-Wi.-Ing. Judith Matzka



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
1 Zielsetzung und Vorgehensweise	3
2 Literaturrecherche	5
2.1 Hochschul-Informations-System GmbH	5
2.1.1 Studienabbruchstudien 2002/2005.....	5
2.1.2 Studienverlauf im Ausländerstudium.....	7
2.1.3 Laufende Studie zum Studienabbruch.....	7
2.2 Universität Karlsruhe	8
2.3 Universität Frankfurt	9
2.4 Universität Erfurt	9
2.5 Universität Dortmund	10
3 Zielgruppendefinition	11
3.1 SuperX	12
3.2 Zielgruppe Abbrecher	12
3.2.1 Kohortenvergleichsverfahren.....	13
3.2.2 Studienverlaufsbetrachtung.....	14
3.2.3 Quantifizierung der Zielgruppe Abbrecher.....	16
3.3 Zielgruppe Langzeitstudierende	17
3.3.1 Verzögerungen im gesamten Studium.....	17
3.3.2 Verzögerungen im Grundstudium.....	19
3.3.3 Quantifizierung der Zielgruppe Langzeitstudierende.....	22
4 Untersuchung der Einflussgrößen	22
4.1 Sekundärdatenanalyse	23
4.2 Einflussgrößen aus bestehenden Studien und Literatur	24
4.3 Befragung der Fachschaft	26
4.4 Nutzung des Mentorenprogramms	26
4.5 Zusammenfassung und Klassifizierung der Einflussgrößen	27
5 Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs	28
6 Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen	31
6.1 Bewertung der Maßnahmen	32
6.2 Empfehlung von Maßnahmen	34
7 Zusammenfassung und Ausblick	37
Literaturverzeichnis	39



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1 Entscheidender Grund für den Studienabbruch im Maschinenbau	6
Abbildung 3.1 Zielgruppe Abbrecher	13
Abbildung 3.2 Kohortenvergleichsverfahren	14
Abbildung 3.3 Studienverlaufs Betrachtung - Durchschnitt mehrerer Kohorten	15
Abbildung 3.4 Anteil Abbrüche aufgrund eines verlorenen Prüfungsanspruchs.....	15
Abbildung 3.5 Anzahl Abbrecher aufgrund verlorener Prüfungsansprüche im Grund- bzw. Hauptstudium	16
Abbildung 3.6 Quantifizierung der Zielgruppe Abbrecher	16
Abbildung 3.7 Zielgruppe Langzeitstudierende.....	17
Abbildung 3.8 Abschlüsse über/in Regelstudienzeit	18
Abbildung 3.9 Fachstudiendauer bis zum Diplom.....	18
Abbildung 3.10 Anteil der Abschlüsse über bzw. unter der durchschnittlichen Studiendauer	19
Abbildung 3.11 Vordiplom über /in Regelstudienzeit.....	20
Abbildung 3.12 Klassen Fachstudiendauer im Grundstudium	20
Abbildung 3.13 Fachstudiendauer bis zum Vordiplom	21
Abbildung 3.14 Anteil der Abschlüsse über bzw. unter der durchschnittlichen Studiendauer im Grundstudium	21
Abbildung 3.15 Quantifizierung der Zielgruppe Langzeitstudierende	22
Abbildung 4.1 Härtefallanträge im Grundstudium 2007.....	24
Abbildung 4.2 Haupteinflussfaktoren aus Studien und Literatur, die zum Abbruch führen.....	25
Abbildung 4.3 Teilnahme am Mentorenprogramm	27
Abbildung 5.1 Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge	31
Abbildung 6.1 Bewertung der Maßnahmen durch ein Expertenteam.....	33
Abbildung 6.2 Empfehlung von Maßnahmen	36



1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Das Projekt "Reduzierung von Studiendauer und Abbrecherquote" ist Teil eines Gesamtprojekts zur Verbesserung der Studiensituation an der Fakultät für Maschinenbau. Es ist eng verzahnt mit den beiden parallelen Projekten "Kennzahlen zur Bewertung von Betreuungsrelationen (P1)" und "Hochschuldidaktische Weiterbildung/Schulung der Lehrenden (P3)".

Das Ziel des Projekts ist die Senkung der Abbrecherquote und ein schnelles erfolgreiches Studieneende. Zunächst sollen die Gründe für den Abbruch und die Studienverlängerung ermittelt werden. Hierzu werden Instrumente zur Identifizierung der Zielgruppen benötigt. Ziel ist es, systematisch erfolgreiche Studienverläufe zu erzielen und Lösungsstrategien für Standards (Standardabbrecher) zu finden. Hilfesuchende Studenten brauchen eine zentrale Anlaufstelle.

Als Ergebnis des Projekts sollen konkrete Maßnahmen zur Zielerreichung formuliert sein. Hierzu müssen klare Ursache-Wirkungsbeziehungen erkennbar sein, auf deren Basis über nötige Maßnahmen entschieden werden kann. Die Maßnahmen dienen zur Optimierung entscheidender Unterstützungsprozesse.

Innerhalb des Projekts wird zunächst eine Literaturrecherche durchgeführt, die Ergebnisse bereits durchgeführter Studien darstellen und auf noch offene Fragen hinweisen soll. Im Rahmen einer laufenden Studie, die sich mit dem Thema Studienabbruch beschäftigt sollen Umfragen an der Universität Karlsruhe durchgeführt werden. Daher wird bei den Untersuchungen innerhalb des Projekts auf Befragungen von Studierenden verzichtet. Es werden lediglich Sekundärdaten analysiert und auf die Befragung von Experten zurückgegriffen.

Auf Basis der analysierten Daten und der Ergebnisse bisheriger Studien werden Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Studiensituation erarbeitet, die zur Senkung der Abbruchquote und Reduzierung der Studiendauer beitragen sollen. Eine Bewertung der Maßnahmen nach verschiedenen Kriterien wird durch ein Expertenteam durchgeführt. So kann ein erstes Maßnahmenranking durchgeführt werden. Damit das Projekt "Reduzierung von Studiendauer und Schwundquote" schnellstmöglich zur Verbesserung der Studiensituation beitragen kann, werden außerdem die Maßnahmen identifiziert, die bereits im Wintersemester 2008/09 umgesetzt werden können. Unter Berücksichtigung der Bewertung des Expertenteams und der Einschätzung der Umsetzungsdauer können so Maßnahmen empfohlen werden.

Zu umsetzungswürdigen Maßnahmen, die größeren Aufwand und weitere Konzeption erfordern, werden im Ausblick Empfehlungen abgegeben.



2 Literaturrecherche

Die im Folgenden dargestellten Studien befassen sich mit dem Thema Studienabbruch im Allgemeinen. Speziell mit den Abbruchgründen im Fach Maschinenbau zusammenhängende Ergebnisse sind in einer Studie an der Universität Dortmund und in Auszügen der Studienabbruchstudie 2002 der Hochschul-Informationssystem GmbH enthalten.

2.1 Hochschul-Informationssystem GmbH

Die HIS Hochschul-Informationssystem GmbH mit Sitz in Hannover unterstützt die Hochschulen und ihre Verwaltungen sowie die staatliche Hochschulpolitik als Dienstleister bei deren Aufgabenerfüllung. In diesem Zusammenhang wurden schon mehrfach Studien zum Thema Studienabbruch durchgeführt. Erwähnenswert sind insbesondere die Studienabbruchstudie 2002 [4] und die Studienabbruchstudie 2005 [2].

2.1.1 Studienabbruchstudien 2002/2005

Die Studie von 2002 war untergliedert in zwei Teilbereiche. Zum einen wurden die Studienabbruchquoten für verschiedene Fächergruppen bestimmt. Zum anderen wurde eine Analyse der Ursachen des Studienabbruchs durchgeführt. Hierzu fand eine repräsentative Befragung von 3000 Studienabbrechern von 63 Universitäten und Fachhochschulen, außerdem von Absolventen und Hochschulwechslern als Vergleichsgruppe, mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens statt. Die Studienabbruchstudie 2005 diente zur Kontrolle der Entwicklung der Studienabbrecherquoten.

Die Befragung der Studienabbrecher belegt, dass drei Gruppen von entscheidenden Studienabbruchmotiven gleichrangig die größte Bedeutung zu kommt. Insgesamt 17 % der Studienabbrecher geben an, sie haben ihr Studium vor allem aufgrund einer beruflichen Neuorientierung aufgegeben, wobei die meisten von ihnen eine Berufsausbildung vorzogen. Ebenfalls 17 % der Studienabbrecher bezeichnen finanzielle Probleme als die ausschlaggebende Ursache ihrer Studienaufgabe. Hinter dieser Gruppe von Studienabbruchmotiven verbergen sich nicht nur finanzielle Engpässe, sondern ebenso die Unmöglichkeit, ausgedehnte Erwerbstätigkeit zur Studienfinanzierung mit den Studienverpflichtungen zu vereinbaren. Weitere 16 % der examenlos Exmatrikulierten geben mangelnde Studienmotivation als den entscheidenden Grund des Studienabbruchs an. Sie identifizieren sich nicht mehr mit ihrem Studienfach und den sich daraus ergebenden beruflichen Möglichkeiten.

Die zweite Hälfte der Studienabbrecher geben ungefähr in gleichem Verhältnis folgende ausschlaggebende Gründe für den Studienabbruch an: Problematische Studienbedingungen werden nur von 8 % der Studienabbrecher als ausschlaggebend für ihren Studienabbruch benannt. Für diesen

Problemkomplex ist bezeichnend, dass problematische Studienbedingungen zwar das Studium erschweren, jedoch selten der entscheidende Abbruchgrund sind. In ähnlicher Größenordnung werden jeweils von rund einem Zehntel der Studienabbrecher mangelnde Studienleistungen, familiäre Problemlagen wie vor allem die Betreuung von Kindern oder das Versagen in Prüfungen als entscheidend für den Studienabbruch bezeichnet. Aus Krankheitsgründen geben 5 % ihr Studium auf.

Speziell für den Bereich Maschinenbau an Universitäten ergab die Untersuchung die in der folgenden Abbildung dargestellten Ergebnisse:

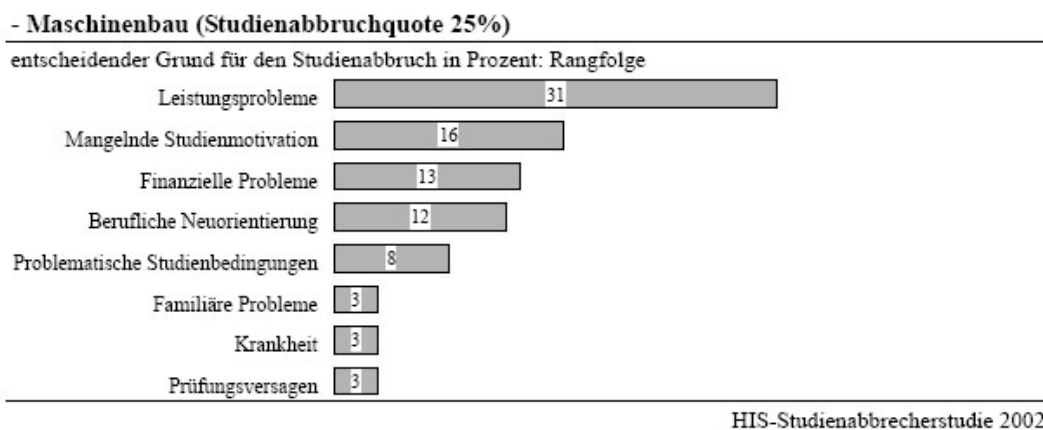


Abbildung 2.1 Entscheidender Grund für den Studienabbruch im Maschinenbau

Bei ähnlich hoher Studienabbruchquote wie in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften an Universitäten insgesamt führt im Studienbereich Maschinenbau das Überfordertsein mit den Aufgabenstellungen im Studium noch deutlich häufiger zum vorzeitigen Verlassen der Hochschule ohne Examen. Jeder dritte Studienabbrecher im Maschinenbau scheitert an den Studienanforderungen, wird dem Leistungsniveau und dem Leistungsdruck nicht gerecht. Es wird angemerkt, dass Leistungsschwierigkeiten in diesem Ausmaß möglicherweise nicht allein den Studienbewerbern und ihrem ungenügenden Vorbereitungsstand zuzuschreiben sind. Unter Umständen hätten die Universitäten noch zu wenig Wege gefunden, dem heterogenen Befähigungs- und Motivationsgrad der Studienanfänger zu begegnen. Es könnte vor allem an unterstützenden Maßnahmen für leistungsgefährdete bzw. ungenügend auf das Studium vorbereitete Studierende fehlen.

Neben diesem Aspekt ist für den Studienabbruch im Maschinenbau vor allem die mangelnde Studienmotivation bezeichnend. Bei vielen Studienabbrechern ist es im Verlauf des Studiums mit zunehmenden Anforderungen nicht zu einer Festigung des Fachinteresses gekommen, sondern zu einem Nachlassen. Die nähere Beschäftigung mit den Teildisziplinen des Maschinenbaus hat falsche Erwartungen aufgedeckt. Im Unterschied zur gesamten Fächergruppe Ingenieurwissenschaften spielen finanzielle Schwierigkeiten eine weniger dominante Rolle für den Studienabbruch.



2.1.2 Studienverlauf im Ausländerstudium

Im Auftrag des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) hat die HIS Hochschul-Informationen-System GmbH im Jahr 2003 die Möglichkeiten eines Studienverlaufsmonitorings im Bereich des Ausländerstudiums an vier ausgewählten Hochschulen (RWTH Aachen, die Universität Bielefeld, die HAW Hamburg und die LMU München) untersucht [3].

Der Auftrag des DAAD hatte zwei Ziele: zum einen, Empfehlungen zur einheitlichen und funktionsgerechten Datenerfassung im Verwaltungsvorgang zu erarbeiten und zum anderen, differenzierte Schwundquoten zu berechnen. Die Analyse des Schwundes beschränkte sich allein auf jene Gruppe ausländischer Studierender, die im Ausland ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben und in Deutschland einen Hochschulabschluss anstreben. Daneben wurde eine Vergleichsgruppe deutscher Studierender untersucht.

Zur Ermittlung der Schwund-, Verbleibs- und Absolventenwerte sind je nach Qualität der Daten unterschiedliche Berechnungsmethoden angewandt worden, auf deren jeweilige Vor- und Nachteile eingegangen wird. In einem letzten Schritt wurden – basierend auf den Erkenntnissen der vorangegangenen Analysen – Empfehlungen zu einer bundesweit einheitlichen Datenerfassung und Vorschläge für mögliche Verfahren zum Studienverlaufsmonitoring im Ausländerstudium erarbeitet.

Im Vergleich des Studienverlaufs der Bildungsausländer mit dem der parallelen Gruppe deutscher Studierender zeigte sich, dass die Abbruchquoten allgemein sehr hoch lagen, die Anteile an Absolventen in der deutschen Gruppe jedoch wesentlich höher lagen als die der Bildungsausländer. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass für den hochschulbezogenen Schwund zunächst eine Reihe von allgemeinen Bedingungsfaktoren vorliegen, die dem gesamten deutschen Hochschulsystem eigen sind und sich damit auf den Studienverlauf der beiden betrachteten Studierendengruppen auswirken. Diese Faktoren wurden in der Studie nicht näher betrachtet. Zum anderen aber scheint es auch eine Reihe von spezifischen Aspekten zu geben, die insbesondere ausländische Studierende zum Abbruch bewegt. Aus bisherigen HIS-Untersuchungen ließen sich vor allem drei Problemkonstellationen ableiten, die sich im Ausländerstudium schwundbefördernd auswirken:

1. finanziell angespannte Lebenssituation
2. Hochschulwechsel und Studienabbruch erwachsen aus subjektiven Aufenthaltsbestrebungen, die nur zum Teil auf das Studium in Deutschland ausgerichtet werden
3. Problematische Studienbedingungen und mangelnde Studienbefähigung

2.1.3 Laufende Studie zum Studienabbruch

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) läuft derzeit ein Projekt zur Untersuchung des Studienabbruchs, das vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) mit Zuwendungen für den Maschinenbau unterstützt wird. Der Projektzeitraum ist 1. November 2007 bis 31. März 2009. Die Untersuchung ist in drei Phasen aufgeteilt:

1. Explorative Interviews zur Untersuchung der Bedingungen und Motive, die zum



Studienabbruch führen. Mit Hilfe offener Interviews soll ermittelt werden, inwiefern im Zusammenhang mit der Studienstrukturreform bestimmte abbruchfördernde Faktoren an Bedeutung verloren haben, aber auch ob sich neue Bedingungs-lagen ergeben haben, die bei den Entscheidungen zum Studienabbruch eine Rolle spielen. Bei den Interviews werden Studierende des Maschinenbau von der Universität Karlsruhe einbezogen.

2. Eine bundesweite quantitative Erhebung unter den Exmatrikulierten des SS 07 und des WS 07/08: Befragt wird hier neben Studienabbrechern auch eine repräsentative Vergleichsgruppe von Absolventen. Auf Basis der vorangegangenen offenen Interviews sollen die Ursachen des Studienabbruchs ermittelt werden. Die Feldphase der Untersuchung findet im Mai/Juni 2008 statt. An der Befragung sollen auch die Exmatrikulierten an der Universität Karlsruhe teilnehmen.
3. Zur Erarbeitung und Erprobung eines Indikatorensets zur "Früherkennung" von Studierenden des Maschinenbaus mit hohem Schwundrisiko wird an vier Maschinenbaufakultäten (Aachen, Darmstadt, Dresden, Karlsruhe) eine onlinegestützte Befragung unter allen Studierenden durchgeführt. Neben der Identifizierung von Risikogruppen ist es das Ziel dieser Studie, Präventions- und Interventionsmöglichkeiten zur Verringerung des Studienabbruchs zu ermitteln.

2.2 Universität Karlsruhe

Auf Anfrage bei den Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften wurde bestätigt, dass vergleichbare Untersuchungen des Studienabbruchs in diesen Fakultäten der Universität Karlsruhe bisher nicht durchgeführt wurden.

Auf Basis der in Kapitel 1.2 erwähnten Studie "Studienverläufe im Ausländerstudium" der Hochschul-Informationen-System GmbH wurde von der Universität Karlsruhe 2004 unter der Leitung von Frau Windscheid eine Studienverlaufsuntersuchung durchgeführt. In der daraus hervorgegangenen Studie "Studienerfolg deutscher und ausländischer Studierender an der Universität Karlsruhe (TH): Studie Oktober 2004" wurde für verschiedene Anfängerjahrgänge eine Studienverlaufsbetrachtung durchgeführt. Ziel war ein Erfolgsmonitoring des (Ausländer-)Studiums.

Betrachtet wurden die Diplomstudiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen. Die Diplomstudierenden wurden differenziert nach deutschen Studierenden und Bildungsausländern. Bei der Untersuchung wurde die von HIS empfohlene Methode der Studienverlaufsbetrachtung für die Anfängerjahrgänge 96/97, 97/98 und 98/99 durchgeführt, ausserdem wurde für die Absolventenjahrgänge 98/99 bis 02/03 die Kohortenverfolgung angewandt.

Die Untersuchung zeigte, dass sich seit der Einführung der Orientierungsprüfungen die Anzahl der Semester bis zum Vordiplom reduziert hat. Die beiden oben genannten Methoden kamen auch in der vorliegenden Studie zum Einsatz und werden in Kapitel 2 näher erläutert. Über speziell in SuperX angelegte Masken können die für die Methoden benötigten Daten bequemer aus der Studiendendatenbank der Universität Karlsruhe ausgelesen und so leichter aufbereitet werden.



2.3 Universität Frankfurt

In seiner Dissertation an der Universität Frankfurt von 1988 stellte Andreas Gold Studienabbrecher, abbruchgefährdete und nicht abbruchgefährdete Studierende im Rahmen einer studienbegleitenden Untersuchung gegenüber [1]. Ziel der Arbeit war die längsschnittliche Überprüfung der Bedeutsamkeit von überdauernden Persönlichkeitsmerkmalen und aus der Studiensituation erwachsenden Aspekten sozialer und akademischer Integration für einen späteren Studienabbruch. Hierzu wurden 4 Kohorten von Schülern der gymnasialen Oberstufe untersucht und von der 12. Klassenstufe an beobachtend begleitet. Die Personen, die ein Studium aufgenommen hatten, nahmen im 2./3. Studiensemester, im 6./7. Semester und nach Studienabschluß an weiteren Untersuchungen teil. Über Interviews, Tests und Fragebögen wurden biographische Daten sowie kognitive und motivationale Merkmale erhoben. Zusätzlich wurden die Bedingungen der Hochschulumwelt bewertet.

Die Untersuchungen ergaben, dass Studierende, die eine unregelmäßige Schullaufbahn hatten (Schulwechsel, Schulklassenwiederholung), häufiger ihr Studium abbrechen. Bei Naturwissenschaftlern finden Studienabbrüche häufig in den Anfangssemestern, bei den rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen hingegen eher im zweiten Studienabschnitt statt. Dies dürfte hauptsächlich am unterschiedlichen Studienaufbau liegen. Früher Abbrecher sind den späten Abbrechern hinsichtlich Leistungsvermögen und Motivation überlegen. Allerdings haben die Mitglieder der ersten Gruppe häufiger Probleme sich sozial zu integrieren. Schwierigkeiten bei der Einbringung in Lern- und Arbeitsgruppen können so zu einer frühzeitigen Resignation führen, wobei Leistungsprobleme eher eine untergeordnete Rolle spielen.

Stärker abbruchgefährdet sind auch diejenigen Studierenden, die unsicher und emotional labil sind und eingeschränkte Kompetenz im sozialen Bereich aufweisen. Dies führt bei den Studierenden zum Abbruchgedanken. Tatsächlich vollzogen wird der Abbruch allerdings am häufigsten von der Gruppe der Studierenden, die zusätzlich zu den Problemen im Persönlichkeitsbereich auch noch mit Leistungsproblemen zu kämpfen haben. Finden die emotional labilen Studierenden durch ihre Leistungen Anerkennung im Kommilitonenkreis, so bleibt es meist nur beim Abbruchgedanken.

Gold empfiehlt in seiner Arbeit zur Senkung der Abbruchquote Änderungen im Studienaufbau. Denkbar wäre die Einführung einer Informations- und Orientierungsphasen im ersten Studiensemester, die gleichzeitig den Anforderungscharakter des Faches deutlich macht und den Studierenden gegebenenfalls erste leistungsbezogene Rückmeldungen bietet.

2.4 Universität Erfurt

An der Uni Erfurt entstand im Jahr 2003 unter der Leitung der Sozialwissenschaftlerin Bettina Sieke die Studie "Studienprobleme und Studienabbrüche bei Studentinnen naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge". Ziel der empirischen Studie war es, aus unterschiedlichen Blickwinkeln die spezifischen Belastungen und Hürden und das Bewältigungsverhalten von Studierenden naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge unter besonderer Berücksichtigung des Belastungs- und



Bewältigungsverhaltens weiblicher Studierender zu erklären. Hierzu wurden Interviews mit Experten und Studierenden (Studentinnen und Vergleichsgruppe) durchgeführt [6]. Interviewt wurden Experten aus der Fachschaft und dem Fakultäts-/Studentenrat, Gleichstellungsbeauftragte, psychosoziale Beratungsstellen, die Studienfachberatung, das Prüfungsamt, der Prüfungsausschuss, Studiendekane sowie die allgemeine Studienberatung.

Es zeigte sich, dass die institutionellen Ansprechpartner eine recht genaue Einschätzung der Problemlagen der Studierenden besaßen. Die Experten (Dozenten) berichteten von guten Kontakten zu den Studierenden, was sich allerdings auf fachliche Inhalte und auf leistungsstarke Studierende bezog, während zu Studierenden mit Problemen nur sehr wenig Kontakt bestand. Auch kam es nur in Einzelfällen zu einer individuellen Betreuung. Die Studierenden beschrieben den Kontakt zu den Dozenten in gleicher Weise differenziert. Der fachliche Kontakt wurde gerade von schwächeren Studierenden seltener gesucht.

Aus Expertensicht bestanden kaum Kontakte zu Studierenden in Abbruchsituationen und in der Phase der Neuorientierung, was durch die Aussagen der Abbrecher bestätigt wurde, die während der Abbruch- und Neuorientierungsphase keine Hilfe von Experten in Anspruch genommen hatten. Die Abbrecher berichteten stattdessen von einer Phase des "alleine Verarbeitens" und einer anschließenden Phase des Kontakts mit vertrauten Personen.

Die Experten und Abbrecher schätzten die Abbruchgründe ganz ähnlich ein. Die Studierenden nehmen meist zu Beginn des Studiums einen Abbruch oder Wechsel vor. Die Experten nannten als häufigsten Abbruchgrund fachliche Probleme, sei es auf Grund falscher Vorstellungen vom Studium oder ungenügender schulischer Vorbildung. Auch alle Befragten der Studie nannten als Hauptgrund für den Studienabbruch fachliche Schwierigkeiten, wenn auch oft in Kombination mit anderen Problemen. Auffällig war, dass die Benennungen schwieriger Fächer weitestgehend übereinstimmten. Oft wurden hier Fächer genannt, die sehr theoretisch waren, eine relativ hohe Semesterwochenstundenzahl aufwiesen und im Grundstudium zu absolvieren waren.

2.5 Universität Dortmund

Ein Forschungsprojekt zum Studienverlauf im Diplomstudiengang Maschinenbau wurde von April 2001 bis November 2002 am Hochschuldidaktischen Zentrum der Universität Dortmund in Kooperation mit der Fakultät Maschinenbau durchgeführt [5]. Die Studie sollte es ermöglichen, dass mehr Transparenz über Studienerfolg, Studienverläufe, Problemzonen und studiengangsinterne wie externe Ursachen für Studienabbrüche entsteht. Hierzu wurde eine Ehemaligen-Befragung des Diplomstudiengangs Maschinenbau an der Universität Dortmund durchgeführt.

Die Abbrecher der Fakultät Maschinenbau sehen zumeist in den Studienanforderungen und Studienbedingungen wichtige Gründe für einen Studienabbruch oder Hochschulwechsel. Hierunter fallen Aspekte wie z.B. zuviel Studien- und Prüfungsstoff, lange Studiendauer, falsche Erwartungen in Bezug auf das Studium, fehlende Betreuung durch Dozent/inn/en und fehlender Praxisbezug. Persönliche Gründe wie finanzielle Schwierigkeiten und die Unvereinbarkeit von Studium und Erwerbstätigkeit spielen jedoch ebenso eine Rolle wie das Interesse an einer beruflichen Neuorientierung in Form vom Wunsch nach



praktischer Tätigkeit. Außerdem wurde festgestellt, dass der Abbruch meistens im Grundstudium erfolgt.

Hinsichtlich der Rahmenbedingungen und Studiensituation äußerten die befragten Abbrecher Kritik an der Lehrqualität. Diese richtete sich auf die Studieninhalte sowie die didaktische Qualität der Vorlesungen.

Den Befragten fiel es schwer, inhaltliche Verbindungen zwischen den einzelnen Fächern oder zur Praxis herzustellen. Außerdem müssen sich die Studierenden an neue Lern- und Arbeitsformen an der Uni gewöhnen. In diesen Situation fühlten sich viele der Befragten allein gelassen.



3 Zielgruppendefinition

Im folgenden Kapitel werden die beiden Zielgruppen "Abbrecher" und "Langzeitstudierende" definiert und anschließend quantifiziert. Die hierzu benötigten Daten stammen aus dem im folgenden Abschnitt näher beschriebenen SuperX-System. Die Sekundärdaten zur Quantifizierung stammen aus dem SuperX Studierendenmodul der Universität Karlsruhe.

3.1 SuperX

Zu den Unternehmensbereichen der schon in Kapitel 1 erwähnten HIS (Hochschul-Informationssystem GmbH) gehört auch die Softwareentwicklung für Hochschulen. HIS stellt eine Softwarelösung für alle wichtigen Verwaltungsbereiche der Hochschulen zur Verfügung.

In dieser Softwarelösung ist ein Modul für die Studierendenverwaltung enthalten. Es ist integriert mit einem Prüfungsverwaltungsmodul, einem Zulassungsmodul und einem Lehrveranstaltungsmodul. Es unterstützt alle Verwaltungsvorgänge der Studierendenverwaltung an deutschen Hochschulen.

SuperX, eine Entwicklung der Universität Karlsruhe (TH), ist ein mit graphischer Benutzeroberfläche ausgestattetes Informationssystem für Hochschulen, in dem die verschiedensten Datenquellen aus dem Hochschulbereich zusammengestellt werden und das die eigenständige Erstellung komplexer Auswertungen ermöglicht. SuperX ist modular aufgebaut. Das Web-basierte Berichtssystem für Hochschulen kann Informationen aus den verschiedensten Datenquellen zusammenstellen, besonders aber aus den oben genannten HIS-Modulen.

Die Sekundärdaten zur Quantifizierung der beiden Zielgruppen "Abbrecher" und "Langzeitstudierende" stammen aus dem SuperX Studierendenmodul.

3.2 Zielgruppe Abbrecher

Unter Abbrechern verstehen wir im folgenden diejenigen Studierenden, die das Hochschulsystem endgültig ohne Abschluss verlassen. Dies verursacht eine Verschwendung von Hochschulsesemestern. Fachwechsler und Hochschulwechsler sind von der Gruppe der Abbrecher ausgeschlossen, da sie auch weiterhin an einer Hochschule studieren.

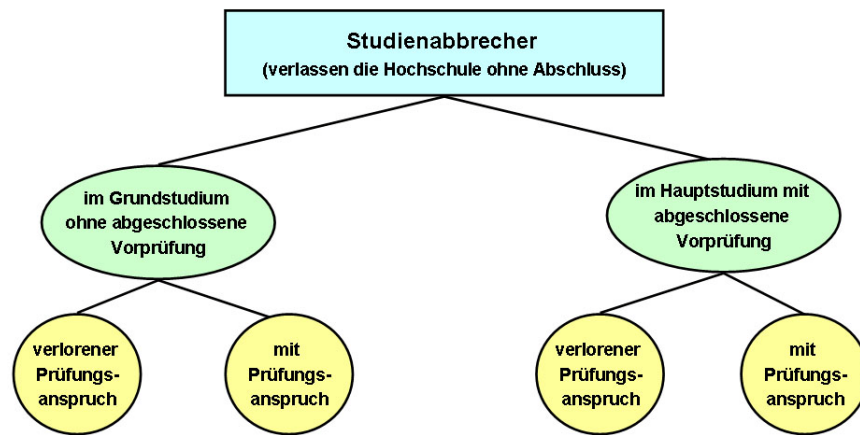


Abbildung 3.1 Zielgruppe Abbrecher

Die Gruppe der Studienabbrecher wird nun weiter unterteilt in Abbrecher, die die Hochschule im Grundstudium ohne abgeschlossene Vorprüfung verlassen bzw. Abbrüche im Hauptstudium (siehe Abbildung 3.1). Eine weiter Untergliederung der Zielgruppe in Abbrecher mit verlorenem Prüfungsanspruch und bestehendem Prüfungsanspruch wird vorgenommen.

3.2.1 Kohortenvergleichsverfahren

Eine exakte Abbrecherquote ist erst bestimmbar, sobald ein Anfängerjahrgang vollständig exmatrikuliert ist, da man erst dann die genaue Zahl der Abbrecher zur Zahl der Anfänger ins Verhältnis setzen kann. Daher ist die Quote nur für ältere Jahrgänge bestimmbar. Um Aussagen über die aktuelle Abbruchquote machen zu können, wird in zahlreichen Studien das sogenannte Kohortenvergleichsverfahren angewandt. Den Ausgangspunkt dieses Verfahrens stellen immer alle Absolventen eines Bereichs dar, die in einem bestimmten Semester oder Jahrgang ihr Studium erfolgreich beendet haben (siehe Abbildung 3.2). Für diese Gruppe wird die durchschnittliche Studienzeit ermittelt (im Beispiel 11,37 Semester), auf deren Basis das korrespondierende Studienanfängersemester bzw. der korrespondierende Studienanfängerjahrgang (hier 2001) bestimmt werden kann. Bildet man wie im Beispiel die Differenz von Absolventen des Jahrgangs 2007 und dem Anfängerjahrgang 2001, so erhält man die Erfolgsquote und daraus folgend eine Abbrecherquote von 27,69% für das Jahr 2007 (Quelle: SuperX-Maske "Kohortenvergleich (Querschnitt)").

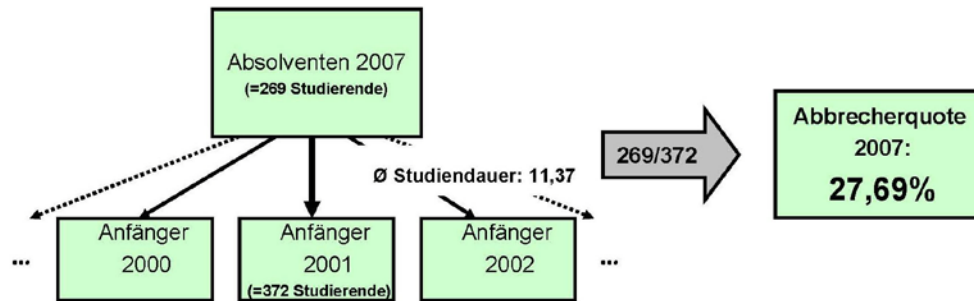


Abbildung 3.2 Kohortenvergleichsverfahren

Die Vorteile des Verfahrens liegen vor allem in der einfachen Anwendung. Die Berechnungen können deshalb leicht in bestimmten Zeitabschnitten wiederholt werden. Allerdings kann das Verfahren nur grobe Schätzwerte liefern und ist sehr fehleranfällig, wenn die Studienzeiten und die Anfängerzahlen starken Schwankungen unterworfen sind. Die mit Hilfe von SuperX ermittelten Abbruchquoten der vergangenen Semester unterliegen starken Schwankungen, die ihre Ursache hauptsächlich in den Schwankungen der Anfängerzahlen haben. Aufgrund der starken Fehleranfälligkeit des Kohortenverfahrens, das in SuperX zur Anwendung kommt, ist die Methode zur Weiterverfolgung der Abbrecherzahlen nicht zu empfehlen.

3.2.2 Studienverlaufsbetrachtung

Die Studienverlaufsbetrachtung geht im Gegensatz zum Kohortenvergleichsverfahren von einem Studienanfängersemester bzw. -jahrgang aus. Der Studienverlauf dieser Gruppe von Studienanfängern wird verfolgt, so dass zu den jeweiligen Messzeitpunkten festgestellt werden kann, wie viele Studierende noch immatrikuliert sind, wieviele Absolventen und wieviele Abbrecher es insgesamt gab. Die Studienverläufe der einzelnen Jahrgänge liegen in SuperX vor und können über die Maske "Studienverlauf (Kohortenbetrachtung)" ausgelesen werden. Betrachtet man die Anteile eines Anfängerjahrganges, die in den einzelnen Semestern abbrechen und bildet dann den Durchschnitt über mehrere Jahrgänge, erhält man folgende Grafik:

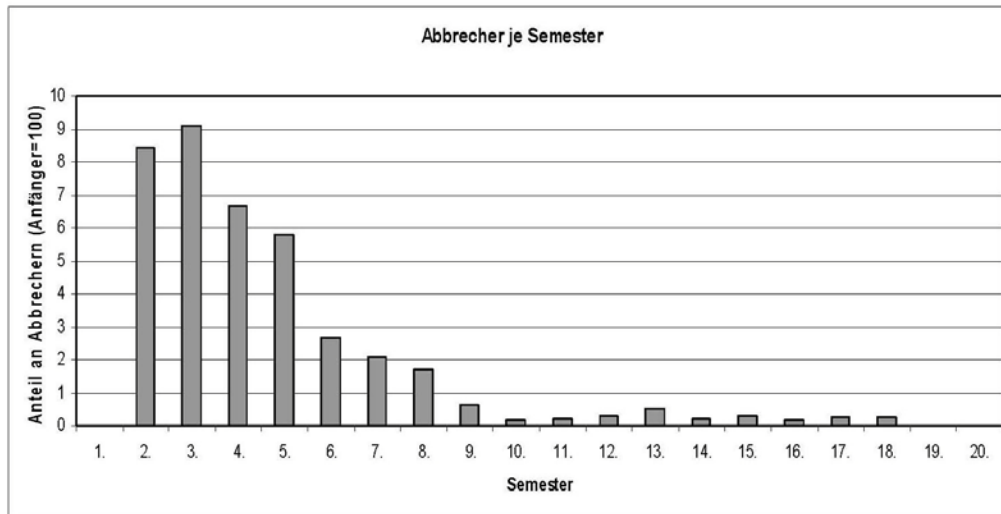


Abbildung 3.3 Studienverlaufsbetrachtung - Durchschnitt mehrerer Kohorten

Die Grafik gibt die Anteile an Abbrechern in den einzelnen Fachsemestern (Anfängerzahl=100%), als Durchschnittswerte der Jahrgänge 1997 bis 2006. Die Grafik zeigt deutlich, dass die meisten Studierenden ihr Maschinenbaustudium im Grundstudium ohne Abschluss beenden. In den ersten 4 Semestern brechen bereits 30 % der Anfänger ab. Weitere 9,5 % brechen ihr Studium in höheren Semestern ab. Der Rest exmatrikuliert sich erst beim erfolgreichen Abschluss des Studiums.

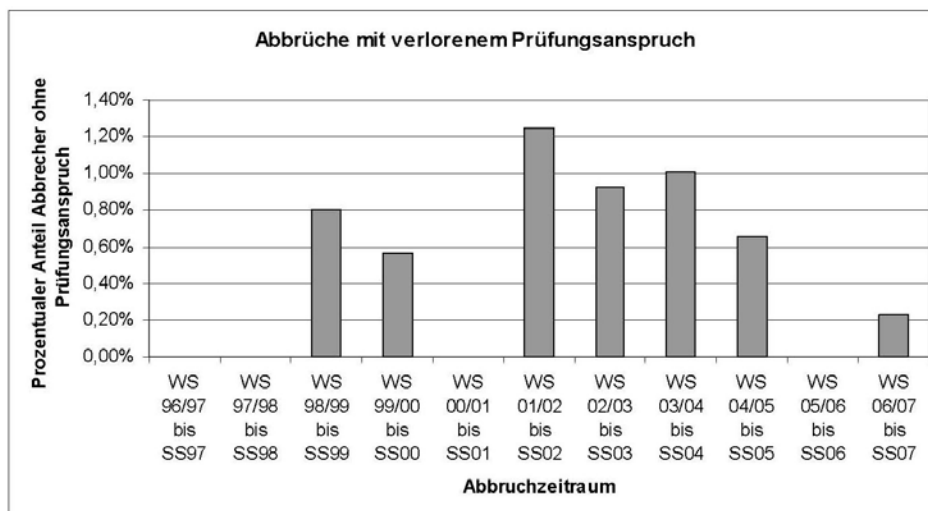


Abbildung 3.4 Anteil Abbrüche aufgrund eines verlorenen Prüfungsanspruchs

Betrachtet man die unterschiedlichen Gründe für den Abbruch, die bei der Exmatrikulation angegeben wurden, so fällt auf, dass der verlorene Prüfungsanspruch sehr selten ausschlaggebend für den Studienabbruch war. Abbildung 3.4 zeigt den Anteil an Abbrechern, die aufgrund eines verlorenen Prüfungsanspruchs ihr Studium beenden. Die restlichen Abbrecher verlassen die Hochschule aus sonstigen Gründen. Im Durchschnitt der Jahre 1997 bis 2007 liegt der Anteil an Abbrechern mit verlorenem Prüfungsanspruch bei nur 0,16 % der Gesamtabbrecherzahl.

Absolute Zahlen der verlorenen Prüfungsansprüche lassen sich mit Hilfe von SuperX (Maske: Prüfungen nach Fachsemestern) für die einzelnen Semester ab WS 06/07 ermitteln. Für frühere Semester liegen keine Daten vor. In Abbildung 3.5 sind die Abbrecherzahlen dieser Gruppe getrennt nach Grundstudium und Hauptstudium aufgeführt. Es wird deutlich, dass aufgrund der allgemein höheren Abbrecherquoten im Grundstudium auch die Anzahl der Abbrecher mit verlorenem Prüfungsanspruch deutlich höher ist, als im Hauptstudium.

Verlorener Prüfungsanspruch im Grundstudium		Verlorener Prüfungsanspruch im Hauptstudium	
WS 06/07	10	WS 06/07	1
SS 2007	33	SS 2007	2
WS 2007/2008	19	WS 2007/2008	1

Abbildung 3.5 Anzahl Abbrecher aufgrund verlorener Prüfungsansprüche im Grund- bzw. Hauptstudium

3.2.3 Quantifizierung der Zielgruppe Abbrecher

Aus den Ergebnissen der Datenanalyse ergibt sich unter der Annahme der Unabhängigkeit der beiden Parameter "Abbruchsemester" und "Abbruchgrund" folgende Quantifizierung der Zielgruppen (Durchschnittswerte der Semester von WS 97/98 bis WS 07/08):

Abbrecher	1.-4. Sem.	5.-x. Sem.	7.-x. Sem.
100,00 %	66 %	34 %	18,33 %
mit Prüfungsanspruch	65,89 %	33,95 %	18,30 %
ohne Prüfungsanspruch	0,11 %	0,05 %	0,03 %

Abbildung 3.6 Quantifizierung der Zielgruppe Abbrecher

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass $\frac{2}{3}$ der Abbrecher die Hochschule bereits in den ersten vier Semestern verlassen (siehe Abbildung 3.3), während der Rest sich erst in höheren Semestern zum Abbruch entschließt. Definitiv im Hauptstudium befinden sich 18,33 % der Abbrecher. Dabei sind die Studierenden in den seltensten Fällen durch einen verlorenen Prüfungsanspruch zum Abbruch gezwungen.

Die Abbruchquote, bestimmt durch die Studienverlaufsbeobachtung der Kohorten von WS 97/98 bis WS 07/08, liegt bei durchschnittlich 39,6 %. Die Abbruchquote von 2007, errechnet nach dem Kohortenvergleichsverfahren, liegt bei 27,69 %.

3.3 Zielgruppe Langzeitstudierende

Bei der Untersuchung der Langzeitstudierenden wurden ebenfalls 4 Gruppen betrachtet. Es wurden Verzögerungen zum einen im gesamten Studium und zum anderen im Grundstudium unterschieden. Desweiteren wurden eine Unterscheidung vorgenommen in Überschreitung der Regelstudienzeit und der durchschnittlichen Studienzeit (siehe Abbildung 3.7).

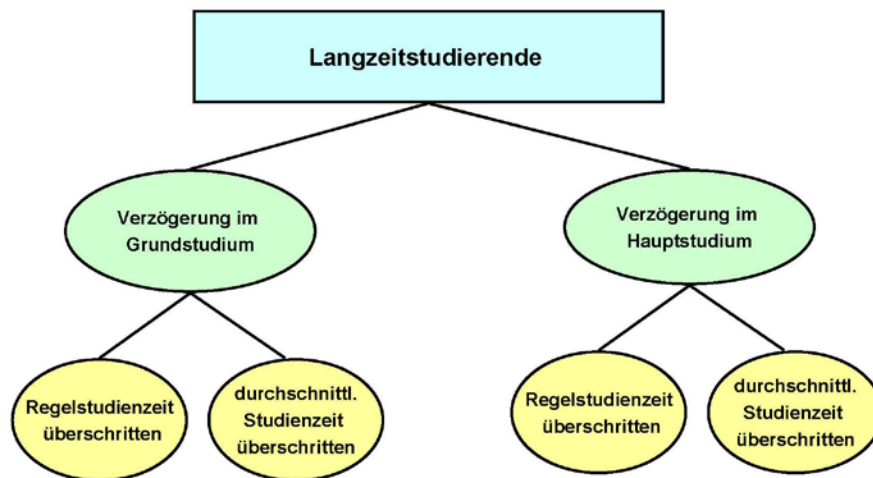


Abbildung 3.7 Zielgruppe Langzeitstudierende

3.3.1 Verzögerungen im gesamten Studium

Bei der Untersuchung der Studiendauer wurden zunächst die Diplomabschlüsse in jedem Semester unterteilt in Abschlüsse in Regelstudienzeit von 10 Semestern und Abschlüsse über Regelstudienzeit. In Abbildung 3.8 sind die prozentualen Anteile der beiden Gruppen zu den jeweiligen Abschlusszeitpunkten dargestellt. Es fällt auf, dass der Anteil an Maschinenbaustudierenden, die ihr Studium innerhalb von 10 Semestern absolvieren in den letzten Jahren zunahm. Im Wintersemester 2007/2008 lag der Anteil an Abschlüssen in Regelstudienzeit bei 36 %.

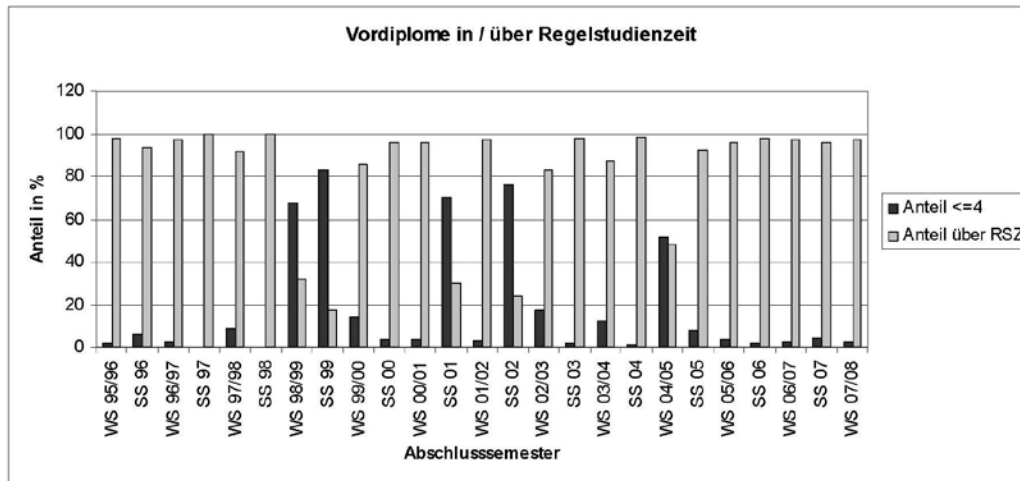


Abbildung 3.8 Abschlüsse über/in Regelstudienzeit

Zur Bestimmung der Anteile an Studierenden, die ihr Studium unter oder über der durchschnittlichen Studiendauer ihres Abschlussjahrgangs absolvierten, musste zunächst die durchschnittliche Studiendauer ermittelt werden. Abbildung 3.9 zeigt die Entwicklung der durchschnittlichen Fachstudiendauer bis zum Diplom über die vergangenen Semester. Die Fachstudiendauer weist in den letzten 10 Jahren einen Abwärtstrend auf. Sie liegt im WS 07/08 bei 11,15 Semestern. Die Fachstudiendauer wurde hierbei aus dem Datum der letzten Prüfungsleistung generiert. Ein Grund für die Verkürzung der Studiendauer dürfte die Einführung der Langzeitstudiengebühren im WS 98/99 sein.

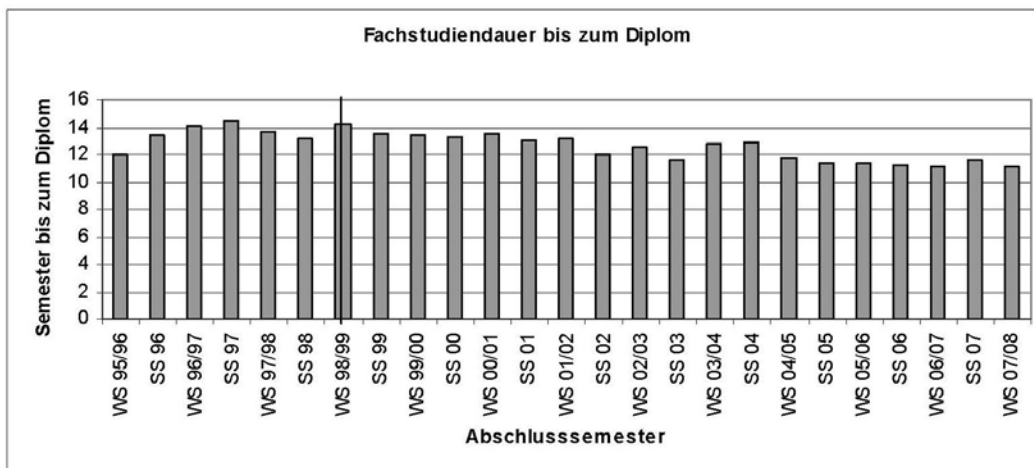


Abbildung 3.9 Fachstudiendauer bis zum Diplom

Auf Basis der durchschnittlichen Fachstudiendauer in den einzelnen Semestern wurde nun ermittelt, welcher Anteil an Absolventen unter bzw. über dem Durchschnitt lag. Wie Abbildung 3.10 zeigt, lag der Anteil an Absolventen mit unterdurchschnittlicher Studiendauer bei mehr als der Hälfte. Dies bedeutet, dass der Schnitt von einigen Absolventen mit sehr langen Studiendauern nach oben gezogen wurde. Durch Einführung der Langzeitstudiengebühren nahm der Anteil an Ausreißern ab. Die Studiendauer nähert sich einer Normalverteilung an.

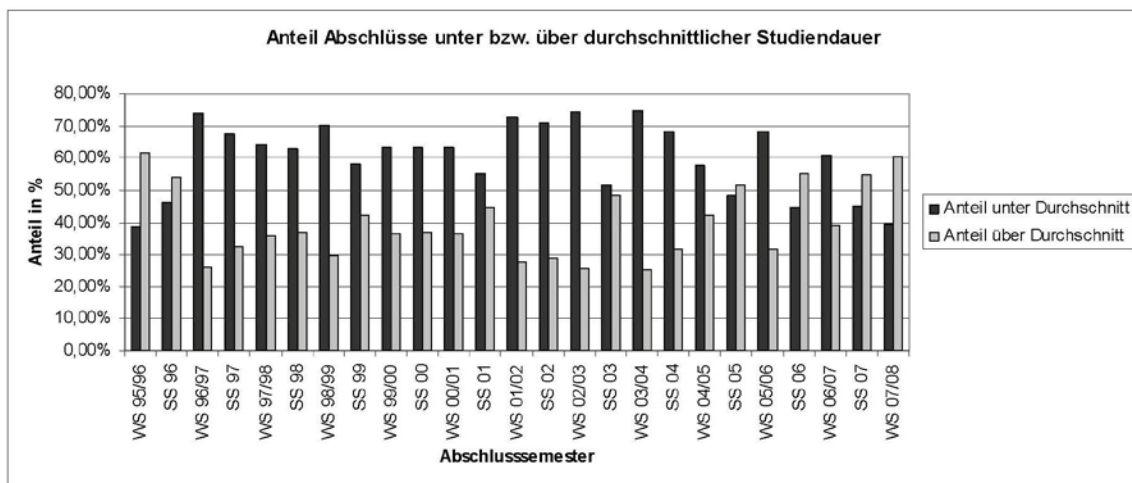


Abbildung 3.10 Anteil der Abschlüsse über bzw. unter der durchschnittlichen Studiendauer

3.3.2 Verzögerungen im Grundstudium

Die Untersuchung der Dauer des Grundstudiums wurde entsprechend der Untersuchung der Gesamtstudiendauer vorgenommen. Auch hier wurde zunächst der Anteil der Vordiplome in Regelstudienzeit den Studierenden gegenübergestellt, die für ihr Vordiplom länger als 4 Fachsemester benötigten. Abbildung 3.11 zeigt deutlich, dass nur sehr wenige Studierende ihr Vordiplom innerhalb von 4 Semestern beende

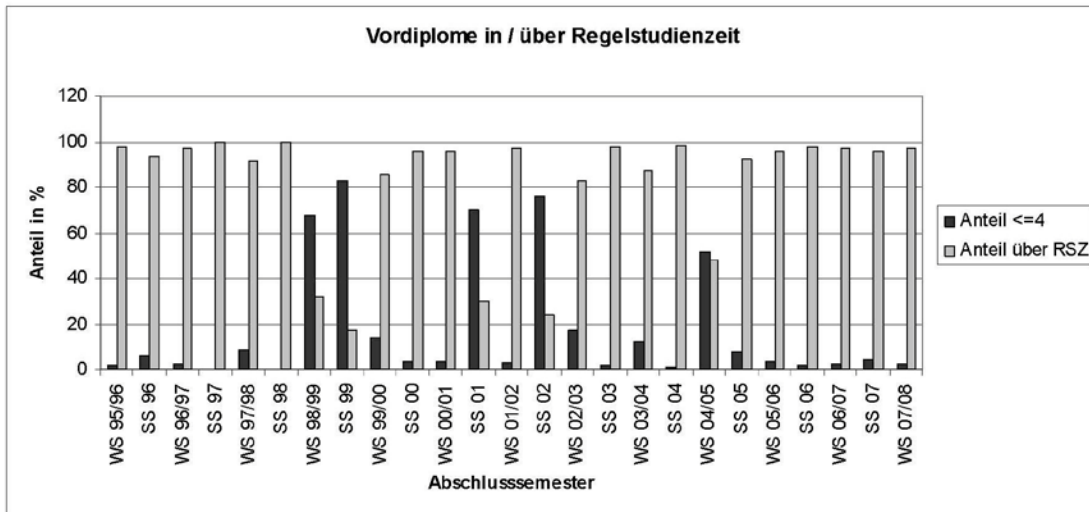


Abbildung 3.11 Vordiplom über /in Regelstudienzeit

Die Ursache für diese Datenlage liegt in der Generierung der benötigten Fachsemester aus dem Datum der letzten Prüfung. Da bei regulärem Studienablauf die letzte Prüfung (Elektrotechnik) erst Anfang des 5. Semesters geschrieben wird, wird auch bei den meisten Studierenden eine Fachstudiedauer von 5 Semestern verbucht.

Da bei der Betrachtung der Fachstudiedauer eine Unterscheidung nach der Zuordnung der letzten Prüfung zu den jeweiligen Semestern nicht möglich ist, wurde bei der Einteilung der Fachstudiedauer eine weitere Klasse hinzugenommen:

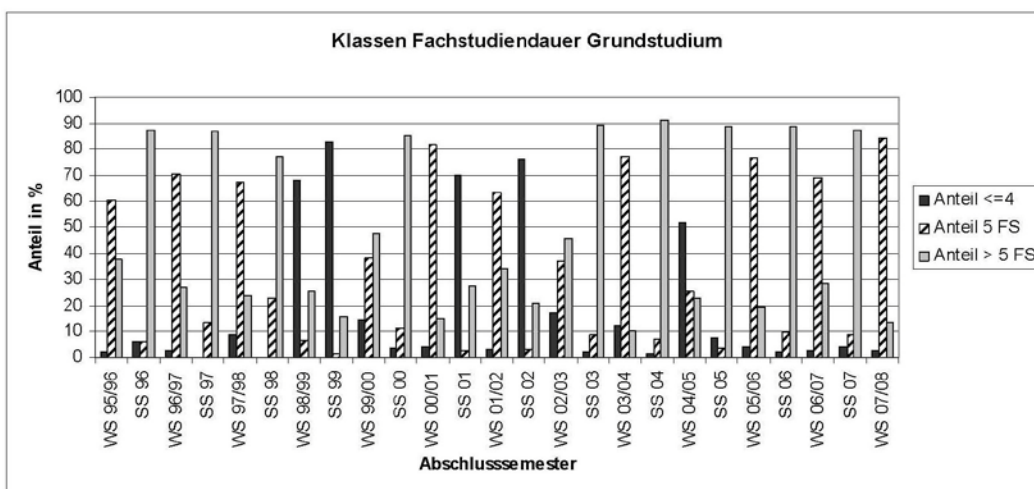


Abbildung 3.12 Klassen Fachstudiedauer im Grundstudium

Die Klasse "5 Fachsemester" beinhaltet dabei alle Studierenden, die ihre letzte Vordiplomprüfung im Zeitraum des 5. Semesters absolviert haben.

Abbildung 13 zeigt den Verlauf der durchschnittlichen Studiendauer über den Zeitraum von WS 95/96 bis WS 07/08. Im SS 07 und WS 07/08 schlossen die Studierenden ihr Vordiplom mit durchschnittlich 5,44 Semestern ab. Es wurde hier der Mittelwert aus Sommer- und Wintersemester gewählt, da abhängig vom Abschlusszeitpunkt mit einer unterschiedlichen Dauer des Grundstudiums gerechnet werden kann.

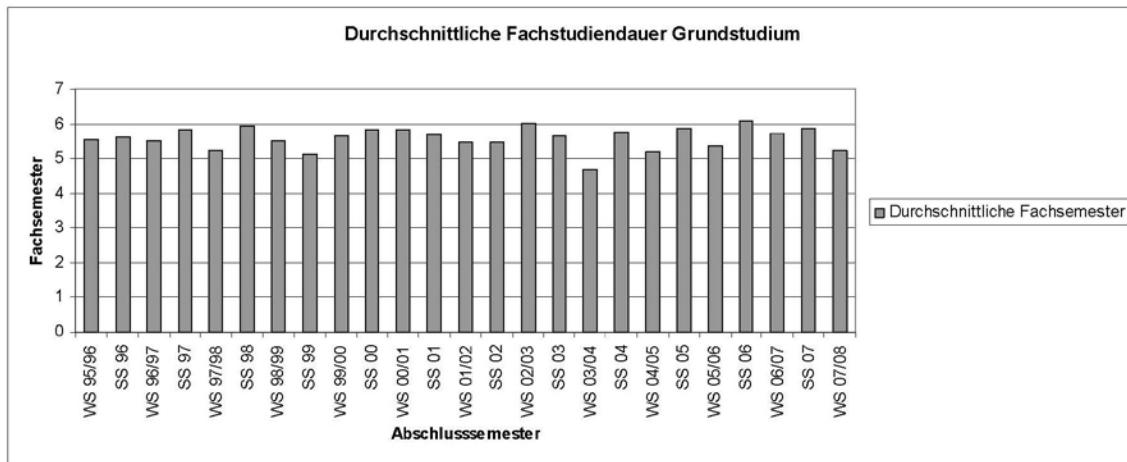


Abbildung 3.13 Fachstudiendauer bis zum Vordiplom

Auf Basis der durchschnittlichen Fachstudiendauer in den einzelnen Semestern wurde nun ermittelt, welcher Anteil an Absolventen unter bzw. über dem Durchschnitt lag (siehe Abbildung 3.14).

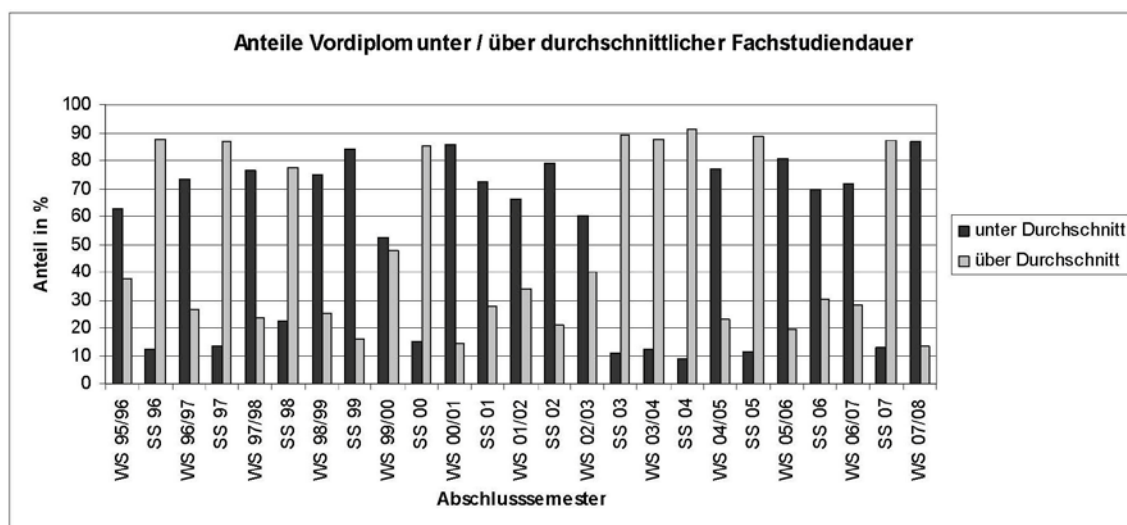


Abbildung 3.14 Anteil der Abschlüsse über bzw. unter der durchschnittlichen Studiendauer im Grundstudium



Da in den Wintersemestern die Mehrheit der Studierenden ihr Vordiplom in 5 Semestern beendet, liegt hier auch der größte Anteil an Abschlüssen unter der durchschnittlichen Studiendauer. Im Sommersemester kehrt sich dieser Effekt um. Es gibt wenige Abschlüsse in 5 Fachsemestern.

3.3.3 Quantifizierung der Zielgruppe Langzeitstudierende

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Verzögerungen im Studium hauptsächlich während des Grundstudiums auftreten. Abbildung 15 macht dies deutlich. Im Grundstudium liegt die durchschnittliche Studiendauer aktuell bei 5,44 Semestern. Diese 1,44 Semester Verzögerung bedingen auch die Verzögerung des gesamten Studiums um 1,4 Semester über Regelstudienzeit. Es ist also davon auszugehen, dass die vorgesehene Dauer des Hauptstudiums von 6 Semestern im Durchschnitt eingehalten wird. Bei der Betrachtung dieser Zahlen ist auch hier zu beachten, dass sich bei den meisten Studierenden eine Fachstudiendauer von 5 Semestern ergibt, da die letzte Prüfung (Elektrotechnik) des Vordiploms, die noch zum 4. Fachsemester zählt, regulär erst zu Beginn des 5. Semesters abgelegt werden kann. Bei den 5,44 Semestern handelt es sich also um eine Obergrenze der tatsächlichen Fachstudiendauer.

Studiendauerverzögerungen SS07 - WS07/08	Abschlüsse Grundstudium 100 %	Abschlüsse Hauptstudium 100 %
Durchschnittliche Studiendauer	5,44 Semester	11,4 Semester
Regelstudienzeit überschritten	96,84 %	80,57 %
Durchschnittliche Studiendauer überschritten	37,54 %	56,00 %

Abbildung 3.15 Quantifizierung der Zielgruppe Langzeitstudierende



4 Untersuchung der Einflussgrößen

Um die aktuellen Untersuchungen der Hochschul-Informationssystem GmbH nicht zu beeinträchtigen, wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf eine Befragung von Studierenden verzichtet. Die Untersuchung der Einflussgrößen auf den Studienabbruch und die Studienverzögerungen beschränkte sich daher auf die Analyse von Sekundärdaten, auf Erfahrungsberichte von Fachschaft und Studierenden Center Maschinenbau, sowie Ergebnisse ähnlicher Studien.

4.1 Sekundärdatenanalyse

Bei der Sekundärdatenanalyse wurden hauptsächlich Daten aus dem Studierendenmodul in SuperX untersucht. Außerdem lagen Daten zu den Härtefallanträgen im Grundstudium vor.

Die Einflussgrößen, die aus SuperX zu gewinnen waren, sind bereits in Kapitel 3 dargestellt. Es kann festgehalten werden, dass 76 % der Abbrecher ihr Studium bereits in den ersten vier Fachsemestern beenden. Diese Studierenden brechen in den seltensten Fällen aufgrund eines verlorenen Prüfungsanspruchs ab, sondern entschließen sich aus anderen Gründen die Hochschule zu verlassen.

Die Statistik der Härtefallanträge des Jahres 2007 (siehe Abbildung 4.1) in den Fächern des Grundstudiums zeigt, dass die Anzahl der Härtefallanträge stark fachabhängig ist. Da der Verlust des Prüfungsanspruchs selten der Grund für den Abbruch ist, kann auf Basis der Härtefallanträge nicht auf die tatsächlichen Problemfächer geschlossen werden. Eine weitere Untersuchung der Fächer des Grundstudiums, z.B. auf die Quoten der Erst- und Zweitversuche könnte hier genauere Informationen über die Ursachen des Studienabbruchs liefern. Aufgrund des hohen Aufwands einer solchen Untersuchung und der schlechten Datenlage wurden die einzelnen Fächer im Rahmen des Projekts nicht untersucht. Dies kann Untersuchungsgegenstand eines Folgeprojekts werden.

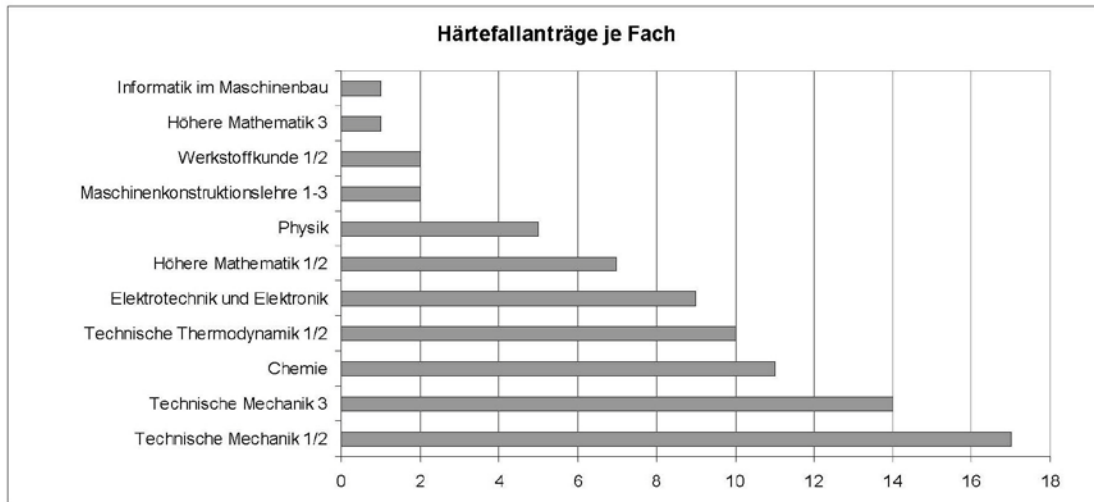


Abbildung 4.1 Härtefallanträge im Grundstudium 2007

4.2 Einflussgrößen aus bestehenden Studien und Literatur

Die in Kapitel 2 dargestellten Haupteinflussgrößen aus bestehenden Studien sind in Abbildung 4.2 zusammengefasst. Bezeichnend für viele Abbrecher ist, dass sie schlecht über ihr Studium informiert sind, selten fachlichen Kontakt suchen und in schwierigen Situation kaum Beratungsangebote in Anspruch nehmen. Dieser Kontaktmangel zeigt sich auch im Umgang mit Kommilitonen. Stark abbruchgefährdet sind vor allem diejenigen Studierenden, die zusätzlich zu Problemen im Persönlichkeitsbereich auch noch mit Leistungsproblemen zu kämpfen haben.



Haupteinflussgrößen	Studien				
	Uni Heidelberg	Uni Frankfurt	Uni Erfurt	Uni Dortmund	HIS
Mangelnde Information über das Studium, fehlende Inanspruchnahme von Beratungsmöglichkeiten	x		x		
Isolation, Kontaktmangel	x	x			
falsche Studienvorstellungen	x		x	x	
Studienschwierigkeiten, Lern- und Leistungsprobleme	x	x		x	x
Fachliche Probleme aufgrund mangelnder Vorbildung		x	x		x
Probleme mit theoretischen Fächern, fehlender Praxisbezug			x	x	
berufliche Neuorientierung, Orientierung am Nichtakademischen	x			x	x
schlechte Betreuungsrelation, fehlende Betreuung durch Dozenten				x	
Motivationsmangel					x
finanzielle Probleme				x	x
Externe Belastungen, persönliche Problemlagen: Krankheit, Familiengründung...					x

Abbildung 4.2 Haupteinflussfaktoren aus Studien und Literatur, die zum Abbruch führen

Ein häufig genannter Grund für den Abbruch sind auch falsche Studienvorstellungen. Während des Studiums werden falsche Erwartungen bezüglich des Fachs, der beruflichen Vorstellungen und des Studiums an sich aufgedeckt. Studierende stellen fest, dass das gewählte Fach nicht ihren persönlichen Neigungen entspricht. Sie orientieren sich berufliche neu oder gehen einen nicht akademischen Weg.

In vielen Fällen sind die Studierenden mit dem Stoffumfang und der neuen Lernsituation überfordert. Dies geht oft einher mit fachlichen Problemen aufgrund einer mangelnden schulischen Vorbildung. Deutlich wurde bei einigen Studien, dass die Schwierigkeiten vor allem in theoretischen Fächern vorkommen. Studierende beklagten sich häufig über fehlenden Praxisbezug. Darunter leidet auch die Motivation der Studierenden. Der Grund für den Abbruch ist oft auch in der schlechten Studiensituation zu finden. Die Hörsäle sind überfüllt, der Kontakt zum Dozenten fehlt, die Betreuungsrelation ist nicht ausreichend.

Auch die Unvereinbarkeit von Erwerbstätigkeit und Studium, sowie weitere persönliche Problemlagen wie Krankheit oder die Gründung einer Familie führen häufig zum Abbruch des Studiums.



4.3 Befragung der Fachschaft

Eine Befragung der Fachschaft, die mit vielen studentischen Problemen konfrontiert wird, brachte einige wichtige Erkenntnisse zu den Einflussgrößen des Studienabbruchs. So lassen sich viele Probleme der Studierenden durch den Übergang von Schul- zu Universitätssystem begründen. Zu Beginn des Studiums funktioniert die Selbstorganisation häufig noch nicht. Gelernt wird noch wie in der Schule, d.h. der Zeitaufwand wird unterschätzt und der Lernstil nicht an das Studium angepasst. Bei den Studierenden entsteht schnell ein Gefühl der Überforderung, das durch nicht bestandene Klausuren noch verstärkt wird. Auch das Wiederholen von Klausuren ist aus der Schule nicht bekannt und es entsteht oft der Eindruck, das Vordiplom wäre nicht machbar. Hier liegt auch einer der Gründe für Verzögerungen im Grundstudium. Die Nachklausuren finden im Normalfall im gleichen Zeitraum wie die Hauptklausuren statt. Hat ein Studierender eine Klausur nicht bestanden, muss er die entsprechende Nachklausur im Anschlusssemester zusätzlich zu den regulär stattfindenden Hauptklausuren schreiben. Dadurch kommt es häufig zu einer Vernachlässigung einiger anderer Fächer und damit zu Verschleppungen, da die Studierenden erneut Klausuren nicht bestehen.

Beim Übergang in die Hochschule kommt noch hinzu, dass die Studierenden nicht wissen was auf sie zukommt. Verlauf und Inhalte des Grundstudiums sind vielen Studierenden nicht klar. Im Speziellen wird die Notwendigkeit der vielen Grundlagen für die Tätigkeit eines Maschinenbauingenieurs nicht deutlich gemacht. Dies führt bereits in der Mitte des ersten Semesters zu Motivationslücken, die oftmals schnell zum Abbruch führen.

Herr Heublein von der Hochschul-Informationssystem GmbH, der schon zahlreiche Untersuchungen im Bereich Studienabbruch durchgeführt hat, hat während eines Workshops innerhalb des Projekts auf genau dieses Problem hingewiesen: "Hinsichtlich der Studienbedingungen gilt die stärkste Kritik der Studierenden, aber auch der Studienabbrecher und der Absolventen, dem fehlenden Praxisbezug. Dahinter verbirgt sich häufig eine mangelnde Legitimation des Lehrstoffs in Bezug auf berufliches Tätigkeitwerden sowie auf die innere Logik des Studienfachs. Die Lehrenden stellen häufig nicht dar, warum sie die betreffenden Lehrinhalte unterrichten."

Weitere Probleme, denen sich die Studierenden, vor allem im ersten Semester, gegenübergestellt sehen, sind überfüllte Hörsäle, Anonymität und schlechte Betreuungsrelationen. Es bestehen große Hemmschwellen zu den Professoren. Aus diesen Gründen, aber auch wegen des fehlenden Praxisbezugs, entsteht keine ausreichende Bindung an das Fach und die Universität. Dies wiederum erleichtert den Schritt zum Verlassen der Hochschule.

Ein weiterer Kritikpunkt der Studierenden galt bislang dem Fehlen einer zentralen Anlaufstelle für Probleme. Diese Anlaufstelle wurde bereits mit dem Studierenden Center Maschinenbau (SCM) eingerichtet. Viele der oben genannten Aussagen stimmen auch mit den bisherigen Erfahrungen des SCM überein.

4.4 Nutzung des Mentorenprogramms

Seit einigen Jahren gibt es an der Fakultät für Maschinenbau ein Mentorenprogramm für die Studierenden bis zum 4. Semester. Sinn des Programms soll es sein, dass auch in Studiengängen mit vielen Studierenden der Kontakt zwischen Professoren und Studierendenschaft aufgebaut und gepflegt

wird. Jeder Studierende, der das möchte, bekommt einen Professor als Mentor zugeordnet. Der Professor organisiert einmal pro Semester ein gemeinsames Treffen mit den ihm zugeordneten Studierenden. In kleinem Kreis kann dann über alle Belange des Studiums debattiert werden. Darüber hinaus steht der Professor seinen Studierenden auch für Einzelgespräche als konkreter Ansprechpartner zur Verfügung. Die Patenschaft endet für die Studierenden nach dem vierten Fachsemester.

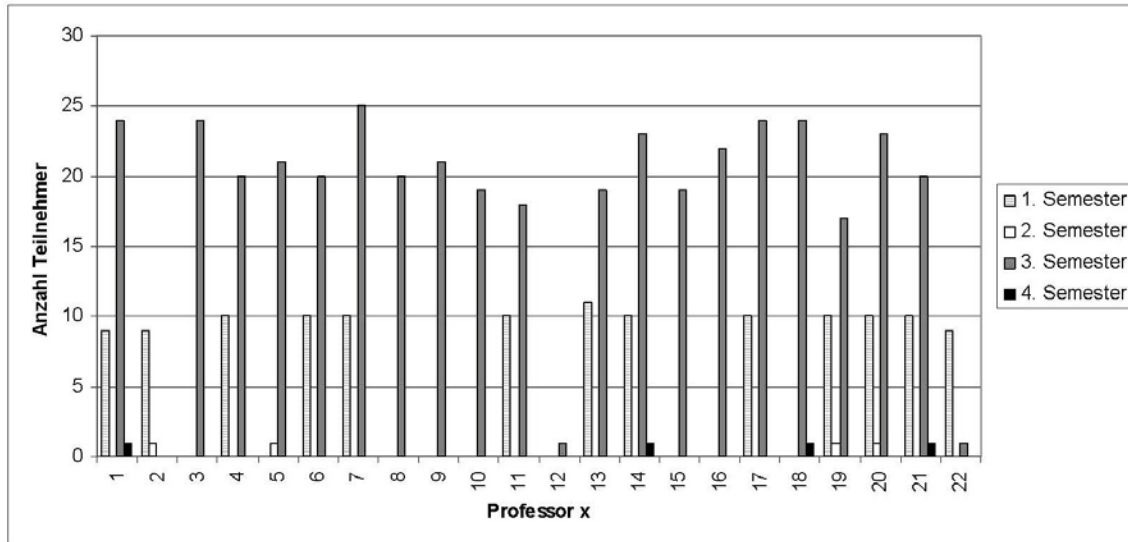


Abbildung 4.3 Teilnahme am Mentorenprogramm

Abbildung 18 zeigt die Beteiligung der Studierenden am Mentorenprogramm im WS 07/08. Angegeben ist die Anzahl an Studierenden aus den einzelnen Semestern, die jedem teilnehmenden Professor zugeordnet sind. Man erkennt deutlich, dass die Nutzung des Programms WS 07/08 nachgelassen hat. Die Zahl der Neuzugänge im ersten Semester liegt deutlich unter der Zahl der Teilnehmer im 3. Semester.

Nach Einschätzung der Fachschaft ist der Termin des ersten Treffens zu spät gewählt. Die Entscheidung für oder gegen das Studium fällt meistens schon vorher. Das Mentorenprogramm könnte nur zu einem früheren Zeitpunkt die Zielgruppe der Abbrecher ansprechen und motivieren.

4.5 Zusammenfassung und Klassifizierung der Einflussgrößen

Die in den vorhergehenden Kapiteln aufgelisteten Einflussgrößen auf Abbruch und Studienverzögerung können zu 5 Problemklassen zusammengefasst werden.

Die Problemklasse "Fachliche Probleme, fehlende Voraussetzungen" beinhaltet Probleme, die direkt mit dem Fach an sich, aber auch durch das Fehlen der nötigen Voraussetzungen für das Studium verursacht werden. Hierzu zählt z.B. Überforderung mit der Aufgabenstellung im Studium, aber auch fehlende Unterstützung zur Vorbereitung auf das Studium und in einzelnen Fächern für leistungsgefährdete Studierende. Häufig treten Probleme mit dem Lernstoff auf oder es mangelt an Prüfungskompetenz. Wo genau die Probleme in den einzelnen Fächern liegen, ist noch zu klären und sollte Gegenstand einer



weiteren Untersuchung sein. Zu den fachlichen Problemen zählt hier auch die Interessenverlagerung, die zum Fachwechsel oder zur Orientierung am Nichtakademischen führen kann.

Die Klasse "Integration und Bindung an das Fach und die Universität" umfasst die fehlende soziale Einbindung einiger Studierender, die fehlende Bindung an das Fach und die Universität, verursacht durch Anonymität und unpersönliches Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden. Hinzu kommt fehlende Praxisbezug im Studienverlauf und den einzelnen Lehrveranstaltungen. All diese Punkte fördern das Nachlassen der Motivation und den Studienabbruch.

"Universitäre Probleme" ist eine weitere Problemklasse, die eng mit der vorhergehenden Klasse verknüpft ist. Hier geht es um konkrete Probleme mit einzelnen Lehrenden und die Konsequenzen der fehlenden didaktischen Ausbildung. Aber auch mangelhafte Studienbedingungen wie überfüllte Hörsäle und eine schlechte Betreuungsrelation gehören in diese Gruppe.

Zur Klasse "Organisation, Information, Beratung" gehört die unzureichende Selbstorganisation der Studierenden, die den Umgang mit der neuen Freiheit erst erlernen müssen. Hieraus entstehen häufig Lern- und Leistungsprobleme. Hinzu kommt, dass die Studierenden oft nicht ausreichend über die Struktur und Organisation des Grundstudiums informiert sind und zu Beginn des Studiums nicht über Grundlagen und Nutzen der einzelnen Fächer bescheid wissen. Zur Beratung bei all diesen Problemen fehlte bislang eine zentrale Anlaufstelle, die nun durch im Studierenden Center Maschinenbau zur Verfügung steht. Zu den organisatorischen Problemen zählt aber auch der falsche Einsatz bisheriger Veranstaltungen. Mentorenprogramm und Institutsführungen finden zum falschen Zeitpunkt statt und die Führungen sind oft zu theoretisch. Das Ziel der Motivationsförderung gefährdeter Studierender kann so nicht erreicht werden.

Als letzte Problemklasse sind die "Persönlichen Probleme" aufzuführen. Hierzu zählen psychische Probleme wie das Gefühl der Überforderung vor der Klausurphase und insbesondere nach nicht bestandenen Klausuren, aber auch die daraus entstehende Prüfungsangst. Weitere Punkte sind die finanzielle Lage und private Probleme wie Krankheit, familiäre bzw. Beziehungsprobleme oder die Gründung einer Familie.



5 Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs

Auf Basis der ermittelten Einflussgrößen des Studienabbruchs und der Studienverzögerungen wurde innerhalb des Projekts ein Katalog von geeigneten Maßnahmenvorschlägen entworfen. Hierzu wurden hauptsächlich bestehende Angebote analysiert und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Zielorientierung Änderungsvorschläge entwickelt. Ausserdem entstanden neue Konzepte als Folge der Problemanalyse.

1) Mentorenprogramm umgestalten: Ziel ist die Motivation der Studierenden und Distanzreduzierung zwischen Studierenden und Professoren. Um vor allem Problemfälle erreichen und motivieren zu können muss das erste Mentorentreffen zukünftig schon Mitte Dezember stattfinden. In diesem Zusammenhang bietet sich eine Koppelung mit den Institutsführungen an, die bisher in der O-Phase stattfanden. Denkbar ist auch eine Ausdehnung des Mentorenprogramms auf die Wissenschaftlichen Mitarbeiter der Institute, um die Betreuungsrelation zu verbessern.

2) Lerngruppenbörse: Bei der Fachschaft existiert bereits eine Onlineplattform für Maschinenbaustudenten. Hier finden sich Studenten zu Lerngruppen zusammen. Das Forum kann von der Fakultät unterstützt und über das SCM bekannt gemacht werden. Eine erhöhte Kooperation zwischen SCM und Fachschaft ist in diesem Zusammenhang anzustreben. Eine Erweiterung des Angebots wäre eine Einführung von Lerngruppenprofilen auf der Plattform, so dass die Studenten ihr Leistungsniveau finden. Schwache Gruppen sollten hierbei von der Fakultät unterstützt werden.

3) Probeklausuren im Dezember: Ziel dieser Maßnahme sollte ein "Wachrütteln" und eine realistische Selbsteinschätzung der Studierenden über ihren aktuellen Wissensstand zur Mitte / Ende des ersten Semesters sein. Um den Aufwand für die Fakultät und die einzelnen Institute gering zu halten, könnten alte Klausuren gestellt werden, die dann direkt im Anschluss an die Klausur von den Studierenden selbst unter Anleitung des Dozenten korrigiert werden können. Prinzipiell ist es sinnvoll eine Probeklausur in den Fächern einzuführen, in denen keine Prüfungsvorleistungen gefordert sind, da die Studenten dort ihren Wissensstand nicht überprüfen. Die Probeklausur sollte in jedem Fall mindestens das Niveau einer echten Klausur haben.

4) Nachhilfebörse auf Studi-Level: Diese Maßnahme könnte genau wie die Lerngruppenbörse unter der Aufsicht der Fachschaft stehen. Ziel ist es stärkere und schwächere Studierende über die Onlineplattform in Nachhilfegruppen zusammenzuführen. Die Nachhilfe sollte von anderen Studenten aus höheren Fachsemestern angeboten werden, oder von Studenten, die die Fachkompetenz besitzen.

5) Beratung für Studienplanung: Diese Maßnahme existiert seit Oktober 2007 in Form des Studierenden Center Maschinenbau und wird von den Studierenden gerne in Anspruch genommen. Sollte der Zulauf weiter zunehmen, wird ein Ausbau des SCM durch zusätzliches Personal notwendig.

6) Vorkurse auch in anderen Fächern: Der bereits in Mathematik angebotene Vorkurs vor dem ersten Semester hat das Ziel, die Studierenden in diesem Fach auf ein einheitliches Niveau zu bringen. Die Maßnahme ist erfolgreich und wird von den Studierenden gerne in Anspruch genommen. Denkbar sind



auch Vorkurse in den Fächern Physik und Chemie. Aber auch in anderen Fächern, könnte anhand von Vorkursen das Interesse am Fach geweckt werden. Denkbar wäre hier eine anwendungsbezogene Einführung und Praxisbeispiele, die an das Fach herañführen.

7) Beratungsangebote über SCM / Fachschaft bekannt machen: Viele bereits bestehende Beratungsangebote werden von den Studierenden noch nicht genutzt, da sie nicht bekannt sind. Eine Sammlung von Anlaufstellen für verschiedenste Probleme kann auf der Internetseite des SCM / Fachschaft verlinkt werden und bei Beratungsgesprächen kann darauf verwiesen werden.

8) Schulung der Lehrenden: Das seit 2001 bestehende Hochschul Didaktik Zentrum bietet Universitätsmitarbeitern bereits die Möglichkeit, ihre didaktische Kompetenz in der Lehre zu verbessern. Die Schulung der Lehrenden sollte eine freiwillige Maßnahme bleiben um ihren Zweck erfüllen zu können. Wie genau diese Maßnahme aussehen soll und von welcher Institution sie durchgeführt werden kann ist noch unklar und wird in einem weiteren Projekt (P3) bearbeitet.

9) Wiederholungsklausuren in kritischen Fächern 4 Wochen nach den Ergebnissen der Hauptklausur: Diese Maßnahme zielt auf das Problem ab, dass Wiederholungsklausuren, die im selben Zeitraum wie reguläre Klausuren geschrieben werden, zu weiteren Verzögerungen im Studium führen können. Außerdem ist der Lernstoff kurz nach der Klausur noch präsent und würde einen leichteren Einstieg ins Lernen für die Wiederholungsklausur bieten.

10) Institutsführungen über das Semester verteilt statt in O-Phase: Während der O-Phase erhalten die Studierenden einiges an Input. Sinnvoller wäre es deshalb, die Institutsführungen über das Semester verteilt stattfinden zu lassen. Dies könnte auch Motivationstiefs der Studierenden positiv beeinflussen, die in der O-Phase noch nicht gegeben sind. Möglich ist eine Kopplung mit dem Mentorenprogramm.

11) Maschinenbaustudenten als Botschafter in Schulen: Die "Servicestelle Studieninformation, -orientierung und -beratung" des Landes Baden-Württemberg sucht Studienbotschafter, die Studieninteressierte an den Schulen des Landes Basisinformationen über das Studium und Anstöße zu Vertiefungen geben. Studierende ab dem 3. Semester können sich für diese Tätigkeit bewerben. Die Studierenden erhalten hierfür ein Entgelt. Schüler erhalten Informationen über die aktuelle Studiensituation aus erster Hand und kommen so möglicherweise früher zu einer für sie passenden Studien- und Berufswahl. Das Programm muss unter den Studenten bekannt gemacht werden.

12) Arbeitstechniken im Maschinenbau (ATM): Die bereits als Wahlfach existierende Veranstaltung soll ab Sommersemester 2009 Pflichtveranstaltung für alle Studierenden werden. Durch das Erlernen der verschiedenen Techniken (Wissenschaftlich-technisches Schreiben, Recherchieren und Zitieren, Zeitmanagement, Teamarbeit sowie Präsentations- und Kommunikationstechniken) werden die Studierenden mit dem Arbeiten an der Universität vertraut gemacht.

13) Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb (Anwendung ATM): Eine stärkere Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb in Form von Projektarbeiten soll eine Bindung an das Fach erzeugen und die Motivation steigern. Die Studierenden haben so die Möglichkeit ihre Kenntnisse aus "Arbeitstechniken für den Maschinenbau" anzuwenden.

14) Hiwistellen: Als Motivation und Bindung an das Fach sollten die Studierenden verstärkt als Hiwis in den einzelnen Instituten eingesetzt werden. Dies würde, wie auch Punkt 13, zu einer Anwendung der



ATM führen und außerdem eine stärkere Bindung an das Fach erzeugen und den fehlenden Praxisbezug herstellen.

15) Lernen an der Uni lernen: Ziel der Maßnahme soll sein, dass die Studierenden ihren eigenen für die Universität geeigneten Lernstil finden. Wie genau die Maßnahme durchgeführt werden kann ist noch unklar.

In Abbildung 19 sind die Problemklassen und die dazugehörigen Maßnahmvorschläge nochmals zusammenfassend dargestellt.

Problemklassen	Maßnahmvorschläge
Fachliche Probleme, Fehlende Voraussetzungen	Lerngruppenbörse (Unterstützung von schwachen Gruppen durch Fakultät), Nachhilfebörse auf Studilevel Probeklausuren im Dezember Lernen an der Uni lernen Vorkurse auch in anderen Fächern (Physik, Chemie)
Integration und Bindung an Fach und Uni	Mentorenprogramm umgestalten: Ziel der Motivation und Distanzreduzierung zwischen Studierenden und Profs Institutsführungen über das Semester verteilt statt in O-Phase Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb (Anwendung ATM) Hiwistellen als Motivation und Bindung an das Fach
Universitäre Probleme	Schulung der Lehrenden
Organisation, Information, Beratung	Probeklausuren im Dezember Beratung für Studienplanung Beratungsangebote über SCM und Fachschaft bekannt machen Wiederholungsklausuren in kritischen Fächern 4 Wochen nach der Hauptklausur Maschinenbaustudenten als Botschafter in Schulen
Persönliche Probleme	Beratungsangebote über SCM und Fachschaft bekannt machen

Abbildung 5.1 Zusammenfassung der Maßnahmvorschläge



6 Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen

Die im vorhergehenden Kapitel aufgelisteten Maßnahmen sollen im Folgenden nach verschiedenen Kriterien bewertet werden. Auf Basis dieser Bewertung werden Maßnahmen ausgesucht, die zur Durchführung vorgeschlagen werden.

6.1 Bewertung der Maßnahmen

Die in Kapitel 5 vorgestellten Maßnahmen wurden im Rahmen eines Workshops von einem Expertenteam (Mitglieder der Fakultät, Mitarbeiter der Universität, Studierende) diskutiert und hinsichtlich folgender Kriterien bewertet: es entsteht ein geringer zeitlicher und finanzieller Aufwand für die Fakultät Maschinenbau durch die Umsetzung der Maßnahme, die Maßnahme ist leicht umsetzbar, die Maßnahme orientiert sich gut am Ziel der Reduzierung der Studiendauer und Abbrecherquote, die erwartete Akzeptanz der Maßnahme bei den Studierenden ist hoch, die erwartete Wirksamkeit der Maßnahme ist hoch.

Die Kriterien sind alle gleich zu gewichten, da es sich um Ausschlusskriterien handelt, die sich teilweise gegenseitig bedingen.

Die folgende Tabelle (Abbildung 6.1) gibt die Bewertung des Expertenteams wieder. Dabei gibt 1 eine schlechte Bewertung der Maßnahme hinsichtlich eines Kriteriums an, bei 5 erfüllt die Maßnahme das Kriterium sehr gut.

Die Maßnahmen sind nach der Gesamtsumme der vergebenen Punkte absteigend sortiert.

neue Maßnahmen der Fakultät	Bewertungskriterien						Summe
	geringer Aufwand für Mach	leichte Umsetzbarkeit	gute Zielorientierung	erwartete Akzeptanz	erwartete Wirksamkeit		
Beratung für Studienplanung	5	5	5	5	5	5	25
Beratungsangebote über SCM bekannt machen	5	5	5	5	5	4	24
Nachhilfebörsen auf Studlevel	4	5	5	5	5	5	24
Lerngruppenbörsen (Unterstützung von schwachen Gruppen durch Fakultät)	4	5	5	5	5	4	23
Probeklausuren im Dezember	3	4	5	5	5	5	22
Lernen an der Uni lernen	2	3	5	5	5	5	20
Institutführungen über das Semester verteilt statt in O-Phase	5	5	2	5	5	2	19
Maschinenbaustudenten als Botschafter in Schulen	5	5	2	4	4	3	19
Wiederholungsklausuren in kritischen Fächern 4 Wochen nach Ergebnissen der Hauptklausur	2	2	5	5	5	5	19
Mentorenprogramm umgestalten: Ziel der Motivation und Distanzreduzierung zwischen Studierenden und Profs	5	5	2	2	4	4	18
Vorkurse auch in anderen Fächern (Physik, Chemie)	1	2	4	5	5	5	17
Klausurphase direkt im Anschluss an Vorlesungsende	5	4	2	2	2	3	16
Schulung der Lehrenden	3	2	5	3	3	3	16
Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb (Anwendung ATM)	1	1	2	5	5	5	14
Hilfestellen als Motivation und Bindung an das Fach	1	1	2	5	5	5	14

Abbildung 6.1 Bewertung der Maßnahmen durch ein Expertenteam



6.2 Empfehlung von Maßnahmen

Damit das Projekt "Reduzierung von Studiendauer und Schwundquote" schnellstmöglich zur Verbesserung der Studiensituation beitragen kann, sollen nun im Folgenden die Maßnahmen identifiziert werden, die bereits im Wintersemester 2008 umgesetzt werden können. Für die meisten der Maßnahmen trifft dieses Kriterium zu (siehe Abbildung 6.2). Zu den Maßnahmen, die nicht ohne größeren Aufwand oder weitere Konzeption umgesetzt werden können gehört unter anderem das "Lernen an der Uni lernen". Wie genau diese Maßnahme umgesetzt werden kann ist noch unklar. Es besteht noch Diskussionsbedarf über die Art der Veranstaltung und den genauen Inhalt. Möglich wäre die Durchführung solcher Kurse mit Studentischen Hilfskräften der Institute als Kursleiter. Auch die Einführung von Vorkursen in weiteren Fächern erfordert eine entsprechende Vorbereitungsphase. Die Möglichkeiten der Schulung der Lehrenden werden im laufenden Projekt "Hochschuldidaktische Weiterbildung/Schulung der Lehrenden (P3)" tiefergehend untersucht. Wie genau eine Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb durchgeführt werden kann muss noch geklärt werden. Es ist hierbei zu beachten, dass eine Mehrbelastung der Studierenden möglicherweise zur Vernachlässigung anderer Veranstaltungen führen wird.



neue Maßnahmen der Fakultät	Summe der Einzelbewertungen	Gesamtbewertung	Umsetzbarkeit	zusätzlicher Personaleinsatz
Beratung für Studienplanung	25	sehr gut	schnell	mind. 1 MA
Beratungsangebote über SCM bekannt machen	24	sehr gut	schnell	0
Nachhilfebörse auf Studielvel	24	sehr gut	schnell	0
Lerngruppenbörse (Unterstützung von schwachen Gruppen durch Fakultät)	23	sehr gut	schnell	Hiwis/Mitarbeiter
Probeklausuren im Dezember	22	gut	schnell	1-2 MA, 8 MT/a
Institutsführungen über das Semester verteilt statt in O-Phase	19	gut	schnell	0
Maschinenbaustudenten als Botschafter in Schulen	19	gut	schnell	0
Wiederholungsklausuren in kritischen Fächern 4 Wochen nach Ergebnissen der Hauptklausur	19	gut	schnell	1 MA, 8 MT/a
Mentorenprogramm umgestalten: Ziel der Motivation und Distanzreduzierung zwischen Studierenden und Profs	18	gut	schnell	1-2 MA, 6 MT/a
Hiwistellen als Motivation und Bindung an das Fach	14	befried.	schnell	0
Lernen an der Uni lernen	20	gut	mittefr.	Hiwis
Vorkurse auch in anderen Fächern (Physik, Chemie)	17	gut	mittefr.	1 MA je Fach
Klausurphase direkt im Anschluss an Vorlesungsende	16	gut	mittefr.	0
Schulung der Lehrenden	16	gut	mittefr.	?
Einbindung der Studierenden in den Wissenschaftsbetrieb (Anwendung ATM)	14	befried.	mittefr.	?



Abbildung 6.2 Empfehlung von Maßnahmen

Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Empfehlung einer Maßnahme ist ihre Bewertung durch das Expertenteam. Der Übersichtlichkeit halber wurden die Bewertungssummen geclustert. Maßnahmen mit der Bewertung "sehr gut" haben in mindestens 3 der 5 Kriterien die höchste Punktzahl erreicht, haben also in Summe 23 Punkte und mehr. Analog wurde mit den Clustern "gut" und "befriedigend" verfahren. Betrachtet man die Gesamtbewertung, so fällt auf, dass die mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen alle nur als gut bzw. befriedigend bewertet wurden. Aus den schnell umsetzbaren Maßnahmen haben vier mit einer sehr guten Bewertung abgeschnitten. Auf diese Maßnahmen sollte im ersten Schritt der Fokus gelegt werden.

Der zusätzliche Kosten- und Personaleinsatz der bei der Durchführung dieser empfohlenen Maßnahmen entsteht wird im Folgenden erläutert:

1.) Beratung für Studienplanung: Bei steigendem Zulauf im Studierenden Center Maschinenbau wird ein zusätzlicher Mitarbeiter für die Beratung der Studierenden benötigt. Die Kosten für diesen Mitarbeiter belaufen sich auf ca. 60 T Euro.

2.) Beratungsangebote für SCM bekannt machen: Die Bekanntmachung der bestehenden Beratungsangebote durch das SCM könnte durch Bereitstellung einer Linksammlung auf der Internetseite erweitert werden. Dies erfordert lediglich die Erstellung dieser Linksammlung und das Aktualisieren der Internetseite. Danach ist das Weitergeben der Angebote Teil der Beratungstätigkeit am SCM.

3.) Nachhilfebörse auf Studilevel: Das schon bestehende Forum für Maschinenbau an der Universität Karlsruhe müsste lediglich um die Bereiche Nachhilfebörse und Lerngruppenbörse erweitert werden, um das Finden von Gleichgesinnten zu erleichtern. Dies fällt unter den Zuständigkeitsbereich der Fachschaft. Ausserdem muss das Angebot auch von Fachschaft und SCM bekannt gemacht werden. Dies erfordert einen enge Zusammenarbeit der beiden Institutionen.

4.) Lerngruppenbörse mit Unterstützung der schwachen Gruppen: die Organisation und Bekanntmachung erfolgt wie unter 3.), die Unterstützung von schwachen Gruppen erfolgt durch den Einsatz von Wissenschaftlichen Mitarbeitern und evtl. Hiwis. Der genaue Personalaufwand hängt von der Nachfrage nach Unterstützung ab und wird mit ca. 10 Manntagen pro Jahr und Fach geschätzt.

Die mit 22 Punkten noch sehr hoch eingestufte Maßnahme "Probeklausuren im Dezember" ist hauptsächlich im ersten Semester anzusiedeln, da die Studierenden dort am meisten von diesem Probelauf profitieren können. Bei der Durchführung der Maßnahme werden 1-2 Mitarbeiter je Fach gebunden. Diese benötigen jeweils ca. 4 Manntage um eine alte Klausur an den aktuellen Stand der Vorlesung anzupassen, zu drucken, sich fachlich vorzubereiten und die Klausur und gemeinsame Korrektur mit den Studierenden durchzuführen. Die Maßnahme ist aufgrund der guten Bewertung und der Ansiedlung im ersten Semester zur Durchführung sehr zu empfehlen.

Die beiden Maßnahmen "Institutsführungen" und "Maschinenbaustudenten als Botschafter an Schulen" sind ohne Mehraufwand für die Fakultät umsetzbar und mit jeweils 19 Punkten noch erfolgversprechend. Daher ist auch der Einsatz dieser Maßnahmen zu empfehlen. Als Termine für die Institutsführungen im ersten Semester werden die Mentorentreffen vorgeschlagen. Die Führung sollte



jedoch nicht für die Schützlinge des Mentors vorbehalten sein, sondern allen Studierenden die Möglichkeit zur Teilnahme geben. Das bereits bestehende Projekt "Maschinenbaustudenten als Botschafter an Schulen" muss lediglich in den verschiedenen Lehrveranstaltungen und über Fachschaft und SCM bekannt gemacht werden. Kosten entstehen der Fakultät hierbei nicht.



7 Zusammenfassung und Ausblick

Die Untersuchung der Sekundärdaten ergab im Wesentlichen, dass 76 % der Abbrecher ihr Studium bereits in den ersten vier Fachsemestern beenden. Diese Studierenden brechen in den seltensten Fällen aufgrund eines verlorenen Prüfungsanspruchs ab, sondern entschließen sich aus anderen Gründen die Hochschule zu verlassen.

Aus der Literatur konnte als häufiger Grund für die Schwierigkeiten im Studium der Kontaktmangel (zu Kommilitonen und Dozenten) identifiziert werden. Gepaart mit Leistungsproblemen führt er häufig zum Abbruch. Die Anonymität im Studium und fehlende soziale Einbindung verhindern eine Bindung an die Universität und begünstigen so den Abbruch.

Probleme ergeben sich oft aufgrund von Überforderung der Studierenden mit der neuen Situation. Zu den fehlenden Vorkenntnissen und der mangelhaften Selbstorganisation der Studierenden ist der häufig bemängelte fehlende Praxisbezug eine Ursache für die Schwierigkeiten im Studium.

Kommt es zu Problemen im Studium, gibt es schon bei der Suche nach der passenden Beratungsstelle Schwierigkeiten. Viele Beratungsangebote sind nicht bekannt oder werden gerade von Abbruchkandidaten nicht in Anspruch genommen.

Auf Basis der identifizierten Einflussgrößen für Studienabbruch und -verzögerung wurden verschiedene Maßnahmenvorschläge erarbeitet und durch ein Expertenteam bewertet.

Damit das Projekt "Reduzierung von Studiendauer und Schwundquote" schnellstmöglich zur Verbesserung der Studiensituation beitragen kann, werden folgende Maßnahmen zur Umsetzung im Wintersemester 2008 empfohlen, die von den Experten eine sehr gute Bewertung erhielten und gleichzeitig in kurzer Zeit umsetzbar sind:

- Beratung für Studienplanung im Studierenden Center Maschinenbau; Verstärkung des Beratungsteams durch zusätzliche/n Mitarbeiter.
- Bekanntmachung bereits bestehender Beratungsangebote über das SCM; SCM als zentrale Anlaufstelle für alle studentischen Probleme.
- Nachhilfebörse auf Studilevel; Organisation der Plattform durch die Fachschaft.
- Lerngruppenbörse mit Unterstützung von schwachen Gruppen durch die Fakultät.
- Probeklausuren im Dezember.
- Institutsführungen mit Mentorenprogramm koppeln und auf Mitte Dezember verlegen.
- Maschinenbaustudenten als Botschafter an Schulen; Die Landesmaßnahme muss bekannt gemacht werden.

Als Gegenstand eines Folgeprojekts wird die Untersuchung der Problemfelder im Grundstudium empfohlen. Hierbei könnten die Abbruchquoten in den einzelnen Fächern analysiert werden. Außerdem könnten Untersuchungen hinsichtlich des Aufbaus der Fächer, der Hinführung zum Thema, den



Praxisbeispielen zur Vermittlung der Notwendigkeit der Grundlagen, der Betreuungsrelation, durchgeführt werden.

Die Maßnahme "Lernen an der Uni lernen", die das Ziel hat, dass die Studierenden ihren eigenen für die Universität geeigneten Lernstil finden, sollte hinsichtlich der Konzeptionierung und der Einbindung in das Curriculum eingehender diskutiert werden. Eine Durchführung dieser Maßnahme parallel zum ersten Semester wäre empfehlenswert.

Des weiteren sollte eine Durchführung von Vorkursen bzw. vorlesungsbegleitenden Kursen zur praktischen Hinführung an das einzelne Fach überdacht werden.

Vor allem die Ansiedlung dieser Maßnahmen im ersten Semester würde den Studierenden den Einstieg in das Universitätsleben erleichtern und hilfreiche Werkzeuge mit auf den Weg geben.



Literatur

- [1] Andreas Gold. *Studienabbruch, Abbruchneigung und Studienerfolg: Vergleichende Bedingungsanalysen des Studienverlaufs*. Lang - Europäische Hochschulschriften, 1988.
- [2] Ulrich Heublein and Robert Schmelzer and Dieter Sommer. *Studienabbruchstudie 2005 - Die Studienabbrecherquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen*. Hochschul-Informationssystem GmbH, 2005.
- [3] Ulrich Heublein and Dieter Sommer and Birgitta Weitz. *Studienverlauf im Ausländerstudium. Eine Untersuchung an vier ausgewählten Hochschulen*. Deutscher Akademischer Austausch Dienst, 2004.
- [4] Ulrich Heublein and Heike Spangenberg and Dieter Sommer. *Ursachen des Studienabbruchs - Analyse 2002*. Hochschulinformationssystem Hochschulplanung Band 163, 2002.
- [5] Sigrid Metz-Göckel. *Absolvent/inn/en und Drop-out im Diplom-Studiengang Maschinenbau*. Universität Dortmund - Hochschuldidaktisches Zentrum, 2002.
- [6] Bettina Siecke. *Studienprobleme und Studienabbrüche bei Studentinnen naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge*. Thüringer Koordinierungsstelle "Naturwissenschaften & Technik für Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen", 2003.