

Studieneingangsphase

Einsichten und Empfehlungen

des

Fakultätentags Informatik

Federführung: Prof. Karsten Weihe, TU Darmstadt

Version vom 10.11.2010

1. Studieneingangsphase: Begriffsklärung und Brisanz.....	1
2. Was ist das Ziel dieses Papiers?	2
3. Welche Zielsetzungen können/sollten in der Studieneingangsphase verfolgt werden?	3
4. Welche Maßnahmen zur Studieneingangsphase sind bislang erprobt worden?	3
5. Was gibt es bislang an Aufarbeitungen zum Thema?	9
6. Wo liegen die prinzipiellen Grenzen der Evaluierbarkeit?	10
7. Welche soliden Evaluationsergebnisse liegen bislang vor?	11
8. Was ist zu beachten bei der Einführung von Maßnahmen?	13
9. Schlussendlich: was ist zu empfehlen?.....	16

Danksagung

Der federführende Autor möchte den vielen Dozenten und Studierenden danken, die zum Entstehen dieses Papiers maßgeblich beigetragen haben. Besonderer Dank gilt Prof. Uwe Kastens, Paderborn, Vorsitzender der Studienkommission des Fakultätentags Informatik, der die Systematik des Papiers wesentlich mitgeprägt hat.

1. Studieneingangsphase: Begriffsklärung und Brisanz

Der Begriff *Studieneingangsphase* bezeichnet in der Regel den Zeitraum von der Bewerbung für einen Studiengang bis zum Ende des zweiten (oder auch dritten) Fachsemesters. Typischerweise werden nur Bachelorstudiengänge betrachtet, da bei Masterstudiengängen die spezifischen Probleme des Studienbeginns in der Regel nicht in voller Schärfe auftreten. Auch dieses Papier beschränkt sich daher auf Bachelorstudiengänge.

Der Studieneingang ist bekanntlich eine kritische Phase im Studium, denn hier werden häufig die Weichen gestellt für Erfolg oder Misserfolg des einzelnen Studierenden, für seine Studi-

endauer und für seinen Notenschnitt. Durch die flächendeckende Revision aller Studiengänge hat sich diese Problematik verschärft, da im Gegensatz zu den früheren Diplom-/Magister-/Staatsexamensstudiengängen (1) typischerweise vom ersten Fachsemester an „jede Note zählt“ und (2) durch die Prüfungsdichte in jedem Semester keine Puffer für zu wiederholende oder nach hinten hinausgeschobene Prüfungen mehr vorhanden sind, so dass Misserfolge sich potentiell von Semester zu Semester immer weiter akkumulieren.

Daher ist die Studieneingangsphase kritisch für den Studienerfolg geworden, und ihr sollte mehr Aufmerksamkeit als früher geschenkt werden – und zwar nicht nur in den Lehrveranstaltungen, sondern insbesondere durch zusätzliche, *extracurrikulare* Maßnahmen zur Betreuung, Beratung und Motivierung, aber mglw. auch zur Selektion.

Es ist für die Systematik sinnvoll, Maßnahmen im Folgenden nach ihrem Zeitpunkt im bzw. vor dem Studium zu klassifizieren:

- vor Beginn des Studiums
- während des ersten Studienjahres
- am Ende des ersten Studienjahres

Wir werden auf diese Systematik in Abschnitt 3 ff. zurückkommen.

2. Was ist das Ziel dieses Papiers?

Dieses Papier richtet sich ausschließlich an Fakultäten, insbesondere an die Mitglieder des Fakultätentags Informatik. Es richtet sich bspw. nicht an Studierende auf dem Weg zur Wahl des richtigen Studiengangs.

Das Papier ist weder als eine wissenschaftliche Arbeit noch als eine systematische Aufarbeitung des heutigen Wissensstands zu verstehen, sondern als ein Arbeitspapier, das auch in der Zukunft permanent weiterzuentwickeln sein wird. Es ist gedacht als pragmatische Handreichung für fakultäts- und universitätsinterne Diskussionen. Die entscheidenden Fragen werden aufgeworfen und diskutiert, können aber natürlich nicht abschließend und allgemeingültig beantwortet werden. Das Papier und insbesondere die Empfehlungen im letzten Abschnitt können als sachliche Entscheidungsbasis dienen, aber die letztendliche Entscheidung muss jede Universität bzw. jeder Fachbereich im Einklang mit seiner spezifischen Rahmensituation und mit seiner Strategie natürlich selbst treffen.

Notwendigerweise kann ein solches Papier angesichts der Vielfalt von Entwicklungen nicht vollständig und angesichts der Rasanz der Entwicklung auch nicht dauerhaft auf der Höhe der Zeit sein. Daher wird dieses Papier in den nächsten Monaten und Jahren sicherlich aufgrund neuer Erkenntnisse mehrfach zu erweitern und ggf. auch zu revidieren sein.

3. Welche Zielsetzungen können/sollten in der Studieneingangsphase verfolgt werden?

Ganz allgemein gesprochen, ist in der Regel das Hauptziel, den Studienerfolg zu verbessern. Dies wird man messen am Rückgang von Abbrecherquote und durchschnittlicher Studiendauer oder an einer Verbesserung der erworbenen Kompetenzen (bspw. gemessen durch den Notenspiegel). Aus diesem Hauptziel leiten sich mindestens folgende vier spezifische Zielsetzungen ab:

1. Bestmögliche Eignung der Studierenden für den Studiengang erreichen.

Typische Konkretisierungen der ersten spezifischen Zielsetzung wären bspw.: Abweisung ungeeigneter Interessenten, Hilfestellung zur eigenverantwortlichen Einschätzung der eigenen Fähigkeiten sowie Verbesserung der Vorbildung der zugelassenen Studienanfänger. Aus diesen konkreteren Zielsetzungen würden sich dann so unterschiedliche Maßnahmen wie bspw. Auswahlverfahren und Vorkurse ableiten.

2. Möglichst reibungslosen Einstieg in das Studium ermöglichen.

Typische Maßnahmen wären bspw. Orientierungsveranstaltungen, Beratung, Mentoring oder auch spezielle didaktische Konzepte für das erste Studienjahr.

3. Motivation der Studierenden für ihr Studium und Bindung zwischen Studierenden und Lehrereinheit stärken.

Hierzu bieten sich bspw. unverbindliche Gesprächsangebote, zwanglose Möglichkeiten zum Zusammenkommen mit Dozenten und älteren Studierenden oder auch frühe Projekte im Team an.

4. Mehr über die Studierenden und ihre Probleme im Studium erfahren, um den einzelnen betroffenen Studierenden zeitnah zu helfen sowie auch das Studium und insbesondere die Eingangsphase generell zu verbessern.

Hier würden prinzipiell dieselben Maßnahmen greifen wie in Punkt 3 und 4.

5. **NEU: Gruppenbildung: Lerngruppen / allg. Vernetzung im Jahrgang.**

Auf alle diese Punkte wird in Abschnitt 4 genauer eingegangen.

4. Welche Maßnahmen zur Studieneingangsphase sind bislang erprobt worden?

Zur Verbesserung der Systematik wird in diesem Papier begrifflich unterschieden zwischen einer *Vorgehensweise*, dem *Grad der Verbindlichkeit* für den Studierenden bzw. Studieninteressierten und den *Konsequenzen* für den jeweils betroffenen Studierenden oder Studieninteressierten. Alles drei zusammen – Vorgehensweise, Grad der Verbindlichkeit und Konsequenzen – bilden zusammen eine *Maßnahme*. Im Idealfall werden alle drei Komponenten jeweils für sich genommen aus der Zielsetzung der Maßnahme abgeleitet und bei der Umsetzung dann geeignet aufeinander abgestimmt.

Wichtig erscheint uns, den Blick dafür zu öffnen, dass jede *Vorgehensweise* prinzipiell jeden *Grad an Verbindlichkeit* annehmen und mit jeder Art von *Konsequenz* verknüpft sein kann.

Diese drei Komponenten sollen im Folgenden jeweils separat erläutert werden.

Grad an Verbindlichkeit: Mit unterschiedlichen Verbindlichkeitsgraden meinen wir bspw. (in absteigender Reihenfolge, ohne Anspruch auf Vollständigkeit): ein Studierender bzw. Studieninteressierter

- *muss* an der Maßnahme teilnehmen unter Androhung ernsthafter formaler Konsequenzen im Falle der Nichtteilnahme oder der erfolglosen Teilnahme.
- *kann* freiwillig teilnehmen und erhält für die (erfolgreiche) Teilnahme eine Art Bonus für eine andere Maßnahme.
- *entscheidet frei* und ohne Konsequenzen, ob er teilnimmt, die Teilnahme wird nur empfohlen.

Konsequenzen: Mögliche Konsequenzen (absteigend nach Härte geordnet, kein Anspruch auf Vollständigkeit):

<i>Studieninteressierte</i>	<i>Studierende</i>
Keine Zulassung zum Studium	Exmatrikulation
Auflagen für die endgültige Zulassung zum Studium	Zielvereinbarungen für den weiteren Verbleib im Studium
Pflichtberatung	
Empfehlungen für Konsequenzen, die aber in Eigenverantwortung selbst zu ziehen wären	
Keine Konsequenzen	

Für bestimmte Vorgehensweisen scheinen häufig auf den ersten Blick ein bestimmter Grad an Verbindlichkeit und eine bestimmte Art von Konsequenz so natürlich zu sein, dass diese Kombination nicht mehr hinterfragt, sondern als monolithische Einheit gesehen wird. Aber auf den zweiten Blick können sich durch die freie Kombination aller drei Komponenten vielversprechende alternative Möglichkeiten ergeben.¹

¹ Beispiel Auswahlgespräche vor dem Studium: Diese Vorgehensweise wird meist zur flächendeckenden Selektion von Studieninteressierten eingesetzt. Sie kann aber auch unabhängig von der Zulassung zum Studium sein und rein beratenden Charakter haben (oder eine Kombination aus beidem sein). Eine andere Variante wäre ein Gespräch zur Festsetzung von Auflagen. Unter jeder dieser Zielsetzungen können solche Gespräche strikt verbindlich oder auch rein freiwillig sein. Freiwillige Teilnahme unter der Zielsetzung Selektion bzw. Auflagen mag zunächst widersinnig erscheinen, aber Konsequenz eines solchen Gesprächs könnte bspw. auch Chancenverbesserung für die Zulassung bzw. für eine Milderung der Auflagen sein, das ist auch auf Basis von Freiwilligkeit möglich.

Der Begriff „Auswahlgespräch“ ist im Übrigen ein Beispiel dafür, dass eine gängige Begriffsbildung für eine Vorgehensweise unglücklicherweise schon einen bestimmten Grad an Verbindlichkeit und eine bestimmte Konsequenz stark nahelegt.

Nach der obigen Diskussion von *Verbindlichkeitsgraden* und *Konsequenzen* soll es im Rest dieses Abschnitts um die dritte Komponente gehen, die verschiedenen *Vorgehensweisen*.

Vorgehensweisen: Da einige der Vorgehensweisen mit mehreren der in Abschnitt 3 genannten Zielsetzungen verbunden sind, ist eine Einteilung der Vorgehensweisen nach Zielsetzungen nicht übersichtlich. Stattdessen sollen Vorgehensweisen im Folgenden, wie schon am Ende von Abschnitt 1 eingeführt, nach ihrem jeweiligen Zeitpunkt im bzw. vor dem Studium kategorisiert werden.

Häufige Vorgehensweisen vor Beginn des Studiums

1. Bewertung der Eignung von Studieninteressierten vor Studienbeginn (wie gesagt, mit selektierendem oder beratendem Charakter oder beidem):
 - a. Häufig wird die Abiturnote herangezogen oder eine Auswahl von Fachnoten.
 - b. Mündliche Gespräche mit den Studieninteressierten.

Wahlweise werden alle Studieninteressierten eingeladen oder nur der Teil, bei dem die Papierlage noch nicht für die Bewertung ausreicht.
 - c. Schriftliche Tests: Wenn ein Test mit ernsthaften Konsequenzen bis hin zur Nichtzulassung verbunden ist, muss der Test unter Prüfungsbedingungen stattfinden, insbesondere an einem vom Ausrichter bestimmten Ort. Ein Test ohne Konsequenzen (Selbsttest) kann hingegen bspw. auch flexibler und weniger kostenaufwändig im Web angeboten werden.²

Man unterscheidet grob zwischen Kenntnistests und Studierfähigkeitstests. Tests können fachspezifisch orientiert sein oder alternativ allgemeine Studierfähigkeit adressieren (oder eine Mischung aus beidem).

Speziell zu schriftlichen Tests unter Prüfungsbedingungen gibt es im deutschsprachigen Raum nur wenig Erfahrungen, und die Erfahrungen aus anderen akademischen Landeskulturen dürften kaum übertragbar sein. Als Alternative zur eigenen Ausrichtung solcher Tests kann ein standardisierter Test wie bspw. der *SAT Reasoning Test*³ herangezogen werden.
 - d. Auch die Leistung in Vorkursen könnte zur Bewertung herangezogen werden, was aber offenkundig problematisch ist.
 - e. Von Studienbewerbern kann das Abfassen eines Essays zu einem fachnahen Thema verlangt werden, aus dem etwa Rückschlüsse auf die Motivation für das

² Siehe bspw.:

<http://www.inobis.de/index.php?site=108>
<http://www.assess.rwth-aachen.de>
<http://www.inf.fu-berlin.de/audience/schueler/selbsttest.html>
<http://www.tu-chemnitz.de/fsrif/selbsttest01>
<http://www.psaw.uni-freiburg.de/selfassessment/informatik>
<http://www.pms.ifi.lmu.de/eignungstest>

³ [http://de.wikipedia.org/wiki/SAT_\(Test\)](http://de.wikipedia.org/wiki/SAT_(Test))

Fach gezogen werden. Empfehlungsschreiben von Lehrern oder anderen Vertrauenspersonen sind eine Alternative.

2. *Orientierungsphase/-woche (OPhase)*: eine nichtselektive, rein betreuende Maßnahme. Zu Beginn des ersten Fachsemesters werden Veranstaltungen angeboten, in denen eine erste Einführung in das Studium und eine erste Orientierung gegeben werden. Die Teilnahme ist typischerweise (aber nicht zwangsläufig) freiwillig.
Häufig wird dieses Programm in Zusammenarbeit mit der Fachschaft oder sogar unter Federführung der Fachschaft ausgerichtet. Nicht selten werden mehrere Tage oder eine ganze Woche gefüllt.
3. Bewerber erhalten vom Fachbereich das Angebot zu einem individuellen Besuch, entweder zu einem Gespräch oder um den Studienalltag aus eigener Anschauung kennen zu lernen (oder beides).⁴
4. Vorkurse zu den Grundlagen der Informatik (Programmieren, Mathematik, Elektrotechnik usw.) oder zur Verbesserung der allgemeinen Studierfähigkeit.

Häufige Vorgehensweisen während des ersten Studienjahres

1. Eine Maßnahme, an die sich typischerweise ernsthaftere Konsequenzen knüpfen, ist die Einführung einer Bestimmung in der Prüfungsordnung, dass im ersten Studienjahr eine gewisse Mindestzahl von Leistungspunkten durch erfolgreich absolvierte Prüfungen zu erwerben sind.
Gemäß ECTS sind insgesamt ca. 60 Leistungspunkte in einem Studienjahr zu erwerben. Die vorgeschriebene Mindestzahl liegt in der Regel zwischen 20 und 40 Leistungspunkten. Typischerweise sehen Prüfungsordnungen bei Nichterreichen nicht automatische Exmatrikulation vor, sondern ein Beratungsgespräch, bspw. verbunden mit einer Zielvereinbarung zwischen dem Studierenden und dem Prüfungsausschuss. Nur bei Nichteinhaltung dieser Zielvereinbarung wird der Studierende wirklich mit ernsthaften Konsequenzen konfrontiert.
2. Eine Verschärfung dieser Maßnahme ist die Aufteilung des Curriculums des Bachelorstudiums in einen Basisteil und einen weiterführenden Teil. Zuerst muss der Basisteil erfolgreich absolviert werden, und zwar ein vorgeschriebener Mindestumfang schon im ersten Studienjahr. Solange der Basisteil nicht abgeschlossen ist, dürfen Kurse aus dem weiterführenden Teil entweder gar nicht oder nur sehr eingeschränkt belegt werden.⁵

⁴ Beispiel: das Programm Universitätserfahrung der Fachschaft Informatik an der TU Darmstadt, siehe <http://www.d120.de/universitaetserfahrung/>

⁵ Für die sehr strenge Schweizer Variante *Assessmentstufe* siehe bspw. Vorreiter St. Gallen: <http://www.unisg.ch/org/lehre/as.nsf/wwwPublInhalteGer/Die+Assessment-Stufe?opendocument>. Studierende werden erst einmal nur vorläufig aufgenommen und kommen in die Assessmentstufe, in der sie bleiben, bis sie den Basisteil des Bachelorstudiums vollständig erfolgreich abgeschlossen haben. Der Basisteil besteht aus den Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres gemäß Regelstudienplan. Im ersten Studienjahr muss ein sehr hoher Anteil des Basisteils erfolgreich absolviert werden. Wird dies nicht erreicht wird oder zieht sich der Abschluss der Assessmentstufe länger als vorgesehen in die Länge, wird die endgültige Zulassung zum Studium verweigert.

3. Besonders intensive Übungsbetreuung in den ersten Semestern,⁶ in denen potentiell auch besondere didaktische Konzepte umgesetzt werden.
4. *Mentoring*: hier gibt es sehr unterschiedliche Ausprägungen in folgenden drei Kategorien (bzw. Mischformen davon):
 - a. Verbindlich vs. unverbindlich für den Studierenden.
 - b. Professoren (ggf. auch wissenschaftliche Mitarbeiter) vs. ältere Studierende als Mentoren.
 - c. Treffen in einer Gruppe von Mentees vs. Gespräche Mentor–Mentee unter vier Augen.

Für die meisten uns bekannten Mentoring-Programme gilt: (a) sie sind unverbindlich für den Studierenden, (b) Professoren sind die Mentoren, und (c) Treffen finden nur wenige Male pro Semester und in der Regel in der Gruppe statt.⁷

5. Workshops zur Verbesserung der allgemeinen Studierfähigkeit: Zeitmanagement, Selbstorganisation usw.
6. Projekte im ersten Studienjahr können der Einübung von allgemeinen Fähigkeiten (den sogenannten „Soft Skills“) dienen, aber auch der Motivation für das Studium, dem gegenseitigen Kennenlernen von Studierenden und Mitgliedern der Fakultät sowie der Identifikation mit dem eigenen Studium und dem eigenen Fachbereich.

In Informatik sind mindestens die folgenden beiden Ansätze vielversprechend:

- a. Ein frühzeitiges *Programmier*projekt im Team.

Ein solches Projekt könnte bspw. am Ende der Lehrveranstaltung angesiedelt sein, die generell in Programmieren und Softwareentwicklung einführt und eine erste Programmiersprache lehrt.⁸

- b. Ein frühzeitiges simuliertes *Design*projekt im Team.

⁶ Bspw. werden werden die Übungen zur Einführungsvorlesung in Kaiserslautern in „Kleinstgruppen“ durchgeführt.

⁷ Es gibt sehr viele elaborierte, erfolgreiche Beispiele für diese Ausprägung der drei Kategorien, also unverbindliche Gruppentreffen mit Professoren als Mentoren.

An verschiedenen Standorten werden Mentorensysteme mit Studierenden als Mentoren durch die Fachschaft organisiert (die Fachschaft in Magdeburg hat für ihr System *UniMentor* den Preis des Fakultätentags 2009 als Best-Practice-Fachschaftsprojekt erhalten). Kaiserslautern und Darmstadt sind Beispiele für Mentorensysteme mit Studierenden als Mentoren, die vom Fachbereich getragen werden.

Paderborn und Darmstadt sind zwei unterschiedliche Beispiele für Mentorensysteme mit verbindlicher Teilnahmeverpflichtung für die Studienanfänger. In Paderborn ist die Verbindlichkeit dadurch verankert, dass das Mentorensystem eine Pflichtlehrveranstaltung ist, für die ein Leistungspunkt vergeben wird. In Darmstadt wird dies durch einen Passus in der Prüfungsordnung geregelt, wonach die Beratungsangebote des Fachbereichs im ersten Studienjahr generell verpflichtend sind.

In Darmstadt finden keine Gruppentreffen, sondern wöchentliche Vier-Augen-Gespräche zwischen Mentor und Mentee statt. Die Mitarbeit von Studierenden als Mentoren macht eine derart zeitintensive Betreuung überhaupt erst möglich.

⁸ *Beispiel*: an der TU Darmstadt wird nach Vorlesungsende ein vierzehntägiges Praktikum als Teil der Lehrveranstaltung *Grundlagen der Informatik I* ausgerichtet, die für das erste Fachsemester vorgesehen ist. Die Studierenden bearbeiten die Programmieraufgabe ganztägig in Viererteams. Die darin erworbene Punktzahl geht mit einem signifikanten Anteil in die Gesamtnote der Lehrveranstaltung ein.

Die Teams erarbeiten in vielen Teamgesprächen über mehrere Tage oder Wochen hinweg eine kreative, aber dennoch durchführbare Lösungsidee (mehr nicht!) für eine große, anspruchsvolle Projektaufgabe. Die Projektaufgabe knüpft an die alltägliche Lebenswelt an und ist insbesondere mit Blick darauf ausgewählt, die Teilnehmer möglichst stark zu motivieren und ihnen vor Augen zu führen, wofür gerade ungeliebte Fächer wie Mathematik gut sind. Idealerweise sind eine größere Zahl von Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitern und studentischen Hilfskräften beteiligt, von denen die Teams umfassende fachliche Hilfestellung erhalten und somit Einblick in Sinn und Zweck der einzelnen Bestandteile des Studiengangs. Die Lösungsideen der einzelnen Gruppen werden am Ende in größerer Runde präsentiert und verteidigt.

Da keine spezifischen Fachkenntnisse (insbesondere keine Programmierkenntnisse) zum kreativen Entwurf einer Lösungsidee nötig sind, kann diese Art von Projekt beliebig früh im Studium angesiedelt sein,⁹ potentiell sogar vor dem Studium und somit ohne Vorkenntnisse aus dem Studium.

Maßnahmen am Ende des ersten Studienjahres

1. *Orientierungsprüfung*: Eine bestimmte, einzelne Prüfung ist im Prüfungszeitraum nach dem zweiten Fachsemester verbindlich. Wiederholung nach dem dritten Fachsemester ist ebenfalls verbindlich.¹⁰

Dies könnte einerseits die Prüfung zu einer Lehrveranstaltung des zweiten Fachsemesters sein (die als Voraussetzung für die Prüfung also ebenfalls erfolgreich im zweiten Fachsemester absolviert werden muss). Alternativ könnte es auch eine zusätzliche Prüfung mit Übersichtscharakter sein.

2. An einigen Orten sind spezielle Termine mit Studienberatung oder Mentor am Ende des ersten Studienjahres eingeführt worden.¹¹

⁹ *Beispiel*: Der Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt hat unter dem Namen *EMB* ein solches Konzept entwickelt und nach ein paar Jahren mit freiwilliger Beteiligung nunmehr zur Pflichtveranstaltung im ersten Fachsemester erhoben. Mitten im Vorlesungszeitraum (im Dezember) fallen eine Woche lang alle Lehrveranstaltungen des ersten Fachsemesters aus. Stattdessen bearbeiten die Studierenden in Zehnerteams eine attraktive Aufgabe. Bspw. war die Aufgabe im Wintersemester 2009/10, eine effiziente Kaffeemaschine für Restaurants zu entwickeln. Ergebnis des Projektes ist eine schriftliche und graphische Skizze der vom Team entwickelten Maschine. Die im ersten Fachsemester noch fehlenden fachlichen Kenntnisse werden durch angeleitete Recherche und Interviews mit Fachprofessoren soweit nötig erworben. Insbesondere kommt jeder Studierende dadurch schon im ersten Fachsemester mit Professoren des Fachbereichs in persönlichen Kontakt. Jedes Team wird die ganze Woche hindurch von einem Fachtutor und von einem Teamtutor begleitet.

¹⁰ Zumindest im Land Baden-Württemberg ist die Orientierungsprüfung gesetzlich vorgeschrieben.

¹¹ Zumindest im Land Hessen ist dieser eine Mentorentermin sogar gesetzlich vorgeschrieben.

5. Was gibt es bislang an Aufarbeitungen zum Thema?

Vorbemerkung: Dieser Abschnitt ist noch rudimentär und muss in den nächsten Monaten um weitere Rubriken erweitert werden.

Maßnahmen allgemein

1. Der Fakultätentag Informatik hat 2008 ein erstes Stichwortepapier verabschiedet:
http://www.ft-informatik.de/uploads/tx_sbdowloader/Auswahl-080530.pdf.

Speziell selektive Maßnahmen vor Studienbeginn

1. Erster, schneller Überblick:
 - a. Allgemein: http://www.hochschulkurs.de/sf5_2005_hachmeister.ppt
 - b. Speziell zur Prognosefähigkeit von Maßnahmen für den Studienerfolg (2009): Abele, S. & Nickolaus, R. Chancen und Grenzen eines differenzierteren Ansatzes zur Hochschulbewerberauswahl, *Das Hochschulwesen*, 3, 81-89.
2. Leitfaden zur Einführung von Maßnahmen
http://www.che.de/downloads/Gestaltung_Auswahlverfahren_AP52.pdf
3. Umfassende Bestandsaufnahme: http://www.his.de/pdf/pub_kia/kia200603.pdf
4. Verschiedene Aspekte und konkrete Beispiele unter dem Dachstichwort „Profil und Passung“ (2008): www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200814.pdf
5. Spezielle Fallbeispiele:
 - a. Ausgewählte bayerische Universitäten (2007):
www.ihf.bayern.de/dateien/monographien/Monographie_75.pdf
 - b. Universität Hohenheim (2007):
www.studieneignung.de/Abschlussbericht_Internetversion.pdf
6. Hochschulpolitischer Hintergrund:
 - a. KMK – Eckpunkte für die Neuordnung der Hochschulzulassung (2003):
http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_03_06-Eckpunkte-Neuordnung-HS-Zulassung.pdf
 - b. KMK – neue Eckpunkte Hochschulzulassung (2009):
<http://www.bmbf.de/press/2480.php>
 - c. Wissenschaftsrat – Empfehlungen (2004):
<http://www.wissenschaftsrat.de/texte/5920-04.pdf>

Einige dieser Dokumente und noch etliche weitere zu dem Thema können über den Deutschen Bildungsserver (<http://www.bildungsserver.de>) abgerufen werden, siehe insbesondere:

1. <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=4535>
2. <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=5210>

6. Wo liegen die prinzipiellen Grenzen der Evaluierbarkeit?

Unter *Evaluation* von Maßnahmen soll hier jede Art von empirischer Untersuchung verstanden werden, die untersucht, inwieweit und in welcher Art und Weise die Einführung der Maßnahme tatsächlich zu einer Annäherung an das Ziel der Maßnahme geführt hat. Methodische Basis könnte zum Beispiel die Betrachtung von Studienverlaufs- und Notenstatistiken, Abbruchquoten oder auch Aussagen von Studierenden, Absolventen oder Dozenten sein.

Es liegt nahe, den Erfolg einer Maßnahme durch Vergleich des Erfolgs der Kohorten vor/nach Einführung der Maßnahme zu evaluieren. Dies ist allerdings sehr kritisch zu sehen, denn offensichtlich sind keine zwei aufeinanderfolgenden Kohorten naiv miteinander zu vergleichen. Angesichts der schnellen gesellschaftlichen Entwicklung und des mutmaßlichen Bewusstseinswandels der jungen Generationen durch die mediale Präsenz von Themen wie „Generation Praktikum“, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die mutmaßlichen mentalen Unterschiede zwischen den Kohorten allein schon als Erklärung für ein statistisch signifikantes Ergebnis ausreichen würden – dass das Ergebnis also in Wirklichkeit auf einer *Scheinkorrelation* beruht.¹²

Um zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, müssten mindestens potentiell verfälschende Faktoren wie die soziale und auch die altersmäßige¹³ Zusammensetzung der Kohorte heraus gerechnet werden. Außerdem werden die Ergebnisse wahrscheinlich trennschärfer, wenn die Datenbasis homogenisiert wird durch Beschränkung auf die Hauptgruppe der Studienanfänger, in Informatik sind das die männlichen Abiturienten mit deutscher Schulhistorie. Es ist allerdings fraglich, ob eine Kohortenengröße von einigen dutzenden bis wenigen hundert ausreichend groß dafür ist.

Erschwerend kommt hinzu, dass sich auch die Lehrveranstaltungen von Jahr zu Jahr mglw. weiter entwickeln (bspw. Dozentenwechsel). Diesen Effekt aus dem Studienerfolg der Kohorte heraus zu rechnen, dürfte kaum noch möglich sein.

¹² Wann immer zwei zeitabhängige Größen in der groben Tendenz monoton sind, sind sie automatisch miteinander korreliert, egal ob sie irgendetwas miteinander zu tun haben oder nicht. Grob gesprochen spricht man von einer Scheinkorrelation, falls es keinen direkten kausalen Zusammenhang der beiden Größen gibt. Häufig zitiertes Beispiel: die zeitgleich tendenziell monoton fallende Entwicklung der Klapperstorchpopulation und der menschlichen Geburtenrate.

¹³ Durch die Entwicklung bei Wehr-/Zivildienst ändert sich das durchschnittliche Lebensalter der (überwiegend männlichen) Interessenten für Informatikstudiengänge, und dies in einem Alter, in dem jedes Jahr Lebensalter einen Unterschied in der persönlichen Reife bedeuten kann. Hinzu kommt zurzeit die Reduktion der Gymnasialzeit um ein Jahr.

Speziell für selektive Maßnahmen aller Art, die vor Studienbeginn angesetzt sind, kommt eine weitere prinzipielle Grenze der Evaluierbarkeit hinzu, nämlich dass der Erfolg der zugelassenen Bewerber nicht mit dem Erfolg der *nicht* zugelassenen Bewerber verglichen werden kann, da der weitere Weg der Letzteren nicht bekannt ist (und auch nicht vergleichbar wäre).

Eine weitere Möglichkeit, den Erfolg einer Maßnahme zumindest qualitativ und vielleicht auch vage quantitativ zu evaluieren, besteht in der Befragung der Betroffenen, idealerweise in Rückschau, nachdem etwas Zeit vergangen ist.

Insgesamt ist Evaluation ein weithin ungelöstes Problem.

7. Welche soliden Evaluationsergebnisse liegen bislang vor?

Insbesondere zur Prognosekraft von Eignungsfeststellungs- und Auswahlverfahren *vor* Studienbeginn gibt es eine Reihe von Untersuchungen. Als messbaren Vergleichsmaßstab für den Studienerfolg, mit dem die Ergebnisse der Eignungsfeststellung korreliert werden, wird überwiegend die im Studium erreichte Gesamtnote herangezogen.

Leider ist festzustellen, dass die diversen empirischen Untersuchungen in der Regel auf nicht allzu hohen Studierendenzahlen und auch nur auf wenigen Standorten und Kohorten beruhen, so dass die Ergebnisse entsprechend eingeschränkte Validität haben. Insbesondere ist es nicht verwunderlich, dass verschiedene Studien zu einander teilweise widersprechenden Ergebnissen kommen.

Die uns bekannten Untersuchungen zur Prognosekraft von Schulnoten stimmen darin überein, dass die häufig eher geringgeschätzte Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung (für die meisten Bewerber ist das die „Abiturnote“) eine vergleichsweise hohe Prognosekraft hat. Darüber hinaus gehen die Ergebnisse aber durchaus auseinander.

So wird beispielsweise die Prognosekraft von Einzelnoten etwa aus den Fächern Mathematik, Physik oder Informatik im Vergleich zur Prognosekraft der Gesamtnote teils als gut bewertet, teils auch nicht. Speziell die Mathematiknote sticht allerdings hervor durch eine Prognosekraft in einigen Untersuchungen, die der der Abiturnote mindestens gleichkommt.

Auch für studienfachspezifische Studierfähigkeits- und insbesondere Kenntnistests gehen die Befunde auseinander. Wie man auch vermuten würde, scheint die Prognosekraft in Fächern relativ hoch zu sein, die auf umfangreichem Vorwissen der Studierenden aufbauen (bspw. Sprachwissenschaften).

Auswahlgespräche scheinen im Vergleich dazu nur eine sehr viel geringere Prognosekraft für die Studiennoten zu haben, wobei strukturierte Gespräche allerdings besser abschneiden als unstrukturierte.

Kombinationen von Abiturnote und anderen Kriterien sind ebenfalls untersucht worden, beispielsweise Kombination mit Auswahlgespräch, fachspezifischem Studier- und Kenntnistests, fachlich einschlägiger Ausbildung bzw. anderen einschlägigen praktischen Vorerfahrungen

oder Zusatzqualifikationen, aber auch psychosoziale Faktoren. Tendenziell scheint die Kombination von Abiturnote und anderen Kriterien keine wesentlich höhere Prognosekraft als die Abiturnote allein zu haben. Es wäre aber sicher interessant, die Abiturnote mit (noch zu entwickelnden) Tests zu kombinieren, die Kompetenzen abfragen, die einerseits wichtig für den Studienerfolg sind, andererseits aber komplementär zu denjenigen Kompetenzen sind, die zu guten Abiturnoten führen.

Über die Gründe, warum die Abiturnote so vergleichsweise hohe Prognosekraft hat, kann mangels empirischer Untersuchungen zurzeit nur spekuliert werden. Eine gängige These ist, dass die Abiturnote dadurch, dass sie sich aus zwei Jahren Vollzeit-Schulbesuch und einem breiten Fächerspektrum errechnet, ein wesentlich umfassenderes Bild gibt als andere Kriterien und insbesondere auch etwas über Sekundärtugenden wie Durchhaltevermögen und Selbstdisziplin¹⁴ aussagt.

Es ist im Übrigen davon auszugehen, dass die Prognosekraft der einzelnen Kriterien in den einzelnen Studienrichtungen sehr unterschiedlich hoch ist. Hervorzuheben ist, dass die Abiturnote in den MINT-Fächern¹⁵ sehr viel höhere Prognosekraft zu haben scheint als in anderen Fächern.

Allerdings muss generell festgehalten werden, dass die Prognosekraft dieser verschiedenen Maßnahmen zwar *relativ* hoch ist, dennoch hat sie *rein statistische, tendenzielle* Aussagekraft und lässt keinerlei Aussagen über den einzelnen Bewerber zu. Der höchste uns aus den Studien bekannte Korrelationskoeffizient (für Abiturnote und Studienerfolg) liegt bei etwa 0.7.¹⁶ Damit sagt die Abiturnote wie jedes andere Kriterium dennoch immer noch sehr wenig über den Studienerfolg des einzelnen Bewerbers aus. Aber es ist davon auszugehen, dass sich der *durchschnittliche* Studienerfolg einer ganzen Kohorte durch Selektion tatsächlich wie intendiert signifikant verbessert, wenn man auf Basis der Abiturnote selektiert.

Nun muss man allerdings bedenken, dass es gerade in Informatik eine nicht kleine Gruppe von Studieninteressierten gibt, die man etwas salopp als „Hackernaturen“ bezeichnen kann und die mutmaßlich zum Großteil weder eine gute Abiturnote mitbringen noch in den typischen Eignungstests gut abschneiden würden, aber nicht selten gut oder sogar sehr gut mit dem Studium zurechtkommen und später anspruchsvolle berufliche Positionen in der IT-Branche gut ausfüllen werden.¹⁷ Man muss sich gut überlegen, ob man diese Zielgruppe tatsächlich „aussieben“ möchte oder doch besser nicht.

Neben den Studiennoten ist auch schon die Wirkung von Maßnahmen auf die Abbruchquote betrachtet worden. Hier zeigt sich eine deutlich geringere Prognosekraft als bei Studiennoten. Dies ist nicht überraschend, da beim Studienabbruch häufig widrige Lebensumstände eine Rolle spielen.

¹⁴ Kaum ein Schüler empfindet für alle Fächer gleichermaßen Leidenschaft, daher könnte die Abiturnote tendenziell durchaus etwas über Durchhaltevermögen und Selbstdisziplin aussagen.

¹⁵ MINT = Mathematik, Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften.

¹⁶ Zum Vergleich: Der Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen Rauchen und Lungenkrebs liegt bei etwa 0.3.

¹⁷ Man denke nur an die bekennenden Legastheniker Bill Gates und Steve Jobs.

8. Was ist zu beachten bei der Einführung von Maßnahmen?

Allgemeines Problem: Ressourcen

Viele der hier vorgestellten Maßnahmen erfordern Ressourcen in einem Umfang, den man erfahrungsgemäß leicht vorab unterschätzen kann:

1. Für Beratungs- und Betreuungsangebote mit individuellem Charakter ist so hoher Personalaufwand erforderlich, dass Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter das Angebot je nach Arbeitsaufwand pro Student kaum oder überhaupt nicht mehr tragen können. Geeignete Tutoren sind auch nicht unbedingt leicht in ausreichendem Umfang zu gewinnen. Falls eine Maßnahme intensive nichtfachliche Komponenten hat (bspw. allgemeine Orientierung oder allgemeine Studierfähigkeit), könnten auch fachfremde Tutoren etwa aus Human-/Gesellschaftswissenschaftlichen für diese Komponenten rekrutiert werden, in diesen Bereichen sollte die Rekrutierung sehr gut geeigneter Tutoren einfacher sein als in Informatik.
2. Viele Maßnahmen erfordern die Bereitstellung von umfangreichen Räumlichkeiten: Hörsäle o.ä. für schriftliche Tests, eine große Zahl von Seminarräumen für Projektwochen usw.
3. Auch die notwendige technische Ausstattung der Räume bzw. die Bereitstellung technischer Hilfsmittel in ausreichend großem Umfang kann bei der Planung leicht übersehen werden und schafft dann Probleme.¹⁸
4. Last not least muss man für die erstmalige Einführung einer Maßnahme, aber auch für die jährliche Durchführung im „eingeschwungenen“ Zustand eine beträchtliche Vorlaufzeit und einen oftmals überraschend hohen Organisationsaufwand einkalkulieren. Es dürfte nur wenige Maßnahmen geben, die bei der Einführung nicht mehrere Personenmonate Vorbereitung erfordern.

Bei selektiven Maßnahmen aller Art

1. Eine eingehende juristische Prüfung ist bei jeder Maßnahme zur Selektion dringend erforderlich, da jede solche Maßnahme einen Eingriff in das grundgesetzlich geschützte Recht der Bewerber auf freie Berufswahl bedeutet. Leider gibt es hier immer noch eine große juristische Grauzone, die erst nach und nach durch Rechtsprechung ausgeräumt wird. Jeder „Vorreiter“ läuft somit Gefahr, die Rechtsprechung durch Klage eines abgewiesenen Studieninteressierten voranzubringen – mit ungewissem Ausgang
2. Bei selektiven Verfahren aller Art und zu jedem Zeitpunkt muss entschieden werden, ob der Studienerfolg und/oder der Berufserfolg damit prognostiziert werden soll – bekannt-

¹⁸ So ist bspw. die Anzahl der verfügbaren Seminarräume mit Video-/Audiotechnik der limitierende Faktor für die flächendeckende Schulung der Informatikstudierenden an der TU Darmstadt in Präsentationstechniken mittels gemeinsamer Analyse von Live-Mitschnitten.

lich fallen beide ganz und gar nicht zusammen.¹⁹ In der Regel zielen solche Maßnahmen auf die Prognostizierung des Studienerfolgs ab.²⁰

Bei Maßnahmen vor Studienbeginn

1. Insbesondere bei der Einführung von Maßnahmen vor Studienbeginn (bspw. Tests oder Auswahlgespräche) muss die Konkurrenzsituation des eigenen Studiengangs berücksichtigt werden. Es gibt Präzedenzfälle dafür, dass Studiengänge einen Großteil ihrer besten Bewerber verloren haben, weil diese schon vor dem Test von einer anderen Hochschule eine Zulassung erhalten und diese auch angenommen haben.

Aus Sicht der Studieninteressierten, die sich heutzutage ja aus gut nachvollziehbaren Gründen an einer größeren Zahl von Hochschulen bewerben, ist es ein großes zeitliches und logistisches Problem, an den unkoordiniert entwickelten Tests und Gesprächen verschiedener Hochschulen teilzunehmen, insbesondere wenn zusätzlich noch Vorbereitung auf den Test von den Studieninteressierten erwartet wird.

Daher wäre generell eine konzertierte Aktion mehrerer Hochschulen erwägenswert, das heißt, ein Studieninteressierter absolviert den Test nur einmal an einer Hochschule, und jede der beteiligten Hochschulen definiert eine Mindestpunktzahl aus dem Test für die Zulassung.²¹

2. Bei jeder Maßnahme vor Beginn des Studiums, die möglicherweise zur Verweigerung der Zulassung zum Studium führt, muss der juristische Unterschied zwischen *Zulassungsbeschränkung* und *Eignungsfeststellungsverfahren* beachtet werden. Bei beiden sind vorab die Kriterien festzulegen, allerdings mit unterschiedlichen Konsequenzen:
 - a. Bei einer *Zulassungsbeschränkung* wird die Anzahl der Studienplätze vorab begrenzt. Die Anzahl der Studienplätze muss der Kapazitätsverordnung (KapVO) genügen, damit abgelehnte Bewerber sich nicht einklagen können. Die Zulassungskriterien müssen so definiert sein, dass die Bewerber damit in eine Reihung gebracht werden können, und die besten Bewerber gemäß dieser Reihung werden

¹⁹ Bekanntestes Beispiel ist der „Medizinertest“, der dezidiert nur Prognostizierung des Studienerfolgs zum Ziel hat und nicht die Prüfung der persönlichen Qualifikation zum Arztberuf.

²⁰ Der Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt hat sich hingegen dafür entschieden, *Berufserfolg* und nicht *Studienerfolg* zu prognostizieren. Dazu entwickelte er ein Konzept für Auswahlgespräche zusammen mit Personalfachleuten der Lufthansa.

Letztendlich ist die Einschätzung des *Berufserfolgs* auch der Hintergrund der Überlegungen, die an verschiedenen Orten angestellt werden, um Bewerber für Lehramtsstudiengänge „auszusieben“, die keine wirkliche intrinsische Motivation für den Lehrerberuf mitbringen, sondern ein Lehramtsstudium aufgrund (selbstverständlich falscher) Vorstellungen vom „leichten Leben“ eines Lehrers wählen.

Eine fundierte Evaluierung einer Maßnahme, die Berufserfolg misst, dürfte allerdings aufgrund der unüberschaubaren Vielzahl von systematisch das Ergebnis verfälschenden Einflussfaktoren, die in dem mindestens fünfjährigen Zeitraum zwischen Maßnahme und beruflicher Etablierung auf den Studierenden einwirken, kaum möglich sein.

²¹ Beispiel dafür ist der bundesweit einheitliche Sporteignungstest für die Zulassung zum Studium der Sportwissenschaft. Diese Hürde ist einheitlich, aber es wäre denkbar – und sollte keinen zusätzlichen organisatorischen Aufwand erfordern –, dass verschiedene Universitäten in Zukunft wie etwa beim TOEFL unterschiedlich hohe Hürden auf Basis eines gemeinsamen Tests definieren.

zugelassen. Zur Zulässigkeit von Kriterien ist die jüngere, recht komplexe Rechtsprechung zu beachten.

Aus den Medien bekannt ist ein operationales Problem von Zulassungsbeschränkungen: Viele zugelassene Bewerber entscheiden sich dann doch für eine andere Hochschule, und die frei gebliebenen Plätze können nur mit hohem Aufwand und oft erst sehr spät – teilweise erst mehrere Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit – Nachrückern zugeteilt werden. Sehr viele Studienplätze bleiben auch ganz leer.

- b. Bei einem *Eignungsfeststellungsverfahren* werden die Kriterien im Gegensatz zu Zulassungsbeschränkungen nicht zum Vergleich eines Bewerbers mit anderen Bewerbern herangezogen, sondern für eine individuelle Beurteilung jedes Bewerbers ohne Ansehen des restlichen Bewerberfeldes. Daher müssen die Kriterien keine Reihung ermöglichen, sondern es reicht, dass sie eine binäre Entscheidung zugelassen/abgelehnt ermöglichen. Eine Anpassung der Ergebnisse an eine Wunschzahl von Studierenden (also eine verkappte Zulassungsbeschränkung) ist nicht statthaft. Daher ist die Anzahl der zugelassenen Studienbewerber nicht vorhersehbar.

Zu beachten ist, dass sowohl bei Zulassungsbeschränkung als auch bei Eignungsfeststellungsverfahren die Hochschulgesetze der einzelnen Bundesländer sowie ggf. die Richtlinien an der eigenen Hochschule jeweils unterschiedliche Rahmen setzen.

3. Wenn die Abiturnote oder einzelne Fachnoten als Maßstab hergenommen werden, muss an analoge Kriterien für Bewerber mit anderen Bildungswegen sowie mit Schulabschlüssen außerhalb Deutschlands gedacht werden. Falls Fachnoten berücksichtigt werden sollen, sollten eher die Noten in Mathematik und Physik als in Informatik zugrundegelegt werden, da (1) nicht jeder Bewerber die Möglichkeit zur Teilnahme an Informatikkursen in der Schule hatte, (2) Mathematik und Physik stärker als Informatik in der Schule standardisiert sind und (3) die Noten in Mathematik und Physik in der Schule mutmaßlich höhere Prognosekraft für ein *wissenschaftliches* Informatikstudium auf Universitätsniveau haben als die Schulnote in Informatik selbst.
4. Umfassende professionelle Beratung und Begleitung aus dem Bereich Psychologie/Testdesign ist bei mündlichen Auswahlgesprächen und schriftlichen Tests dringend anzuraten. Ohne geeignete Schulung der Gesprächsleiter in Gesprächsführung lassen sich aus mündlichen Auswahlgesprächen keine validen Schlussfolgerungen über die Studieninteressierten ziehen. Bei schriftlichen Tests hingegen ist Testdesign eine hoch professionelle Angelegenheit, für die man geschult sein sollte bzw. bei der man die Federführung besser geschulten Personen übergibt, damit der Test nicht etwas völlig anderes misst, als er eigentlich messen sollte (bspw. durch ungeeignete Fragestellungen, was oft erst durch eine professionell durchgeführte Evaluation zutage tritt).

Im Interesse der betroffenen Studieninteressierten ist laienhaftes „trial and error“ absolut unangebracht.

5. Speziell mündliche Maßnahmen zur Selektion – also Auswahlgespräche – stehen im Verdacht, unbeabsichtigt insbesondere nach sozialer Herkunft zu selektieren, da selbstbe-

wusstes Auftreten und gut bürgerlicher, akademischer Habitus die Entscheidung der begutachtenden Professoren unweigerlich beeinflussen dürfte.²²

Bei Maßnahmen zur Leistungsüberprüfung im ersten Studienjahr

1. Wenn die Anzahl der erreichten Leistungspunkte im ersten Studienjahr ein Maßstab sein soll, sollte die Mindestpunktzahl gut abgestimmt sein mit den Leistungspunktzahlen der Lehrveranstaltungen im ersten Studienjahr, damit Studierende nicht unnötigerweise scheitern, nur weil die Grenze ungeschickt gewählt wurde. Zudem ist zu beachten, dass die Zahl derjenigen, die die Grenze nicht erreichen, sehr groß sein könnte, was einen hohen Beratungsaufwand mit sich bringt.
2. Bei Orientierungsprüfungen ist zu bedenken, dass dem Prüfer eine sehr hohe Verantwortung aufgebürdet wird. Der Prüfer ist subjektiv allein verantwortlich für Erfolg oder Scheitern der Studierenden und wird damit potentiell in Gewissenskonflikte gestürzt.
3. Sollten die Kurse des ersten Studienjahres als ein Basisstudium angelegt sein, so dass Kurse aus höheren Semestern des Regelstudienplans nicht vor der erfolgreichen Absolvierung des Basisstudiums belegt werden dürfen, dann kann dies zu weiteren Studienzeitverlängerungen führen bei Studierenden, die mehr als zwei Semester für das Basisstudium benötigen, aber in den weiteren Semestern nur noch wenige Kurse des Basisstudiums nachzuholen haben. Dann entsteht nämlich „Leerlauf“ in diesen weiteren Semestern, der nicht gefüllt werden kann. Daher sollte über die Möglichkeit nachgedacht werden, wenigstens eingeschränkt Kurse aus höheren Semestern vorzuziehen, natürlich nur solche Kurse, deren Grundlagen schon erfolgreich absolviert sind, und nur in einem Umfang, der den zügigen Abschluss des Basisstudiums nicht ernsthaft gefährdet.

9. Schlussendlich: was ist zu empfehlen?

Die Frage, ob die Studierenden selektiert werden sollen, oder ob alle Bewerber, die die formale Zulassungsvoraussetzung vorlegen, zugelassen werden, kann nicht allgemeingültig beantwortet werden. Diese Frage müssen die Ausrichter jedes Studiengangs auf Basis ihrer spezifischen Situation entscheiden. Auch die Frage, ob selektive Maßnahmen *Studien-* oder *Berufserfolg* adressieren sollen, muss ebenfalls individuell entschieden werden.

Aufgrund des bisherigen Erkenntnisstands bietet sich insgesamt für selektive Maßnahmen *vor* dem Studium – sofern man solche Maßnahmen einführen will – Folgendes an:

- Sich vor allem auf die Abiturnote zu konzentrieren, falls *Studienerfolg* prognostiziert werden soll.

²² Zynischerweise ist festzuhalten, dass dieser Einwand nur zum Tragen kommt, falls das Auswahlgespräch der Prognostizierung des *Studienerfolgs* dient. Für den *Berufserfolg* ist nach bekannten soziologischen Untersuchungen genau dieser Habitus entscheidend wichtig (siehe insb. die Arbeiten von Prof. Michael Hartmann, TU Darmstadt).

- Mündliche Auswahlgespräche (professionell aufgezo- gen) durchzuführen, falls *Berufserfolg* prognostiziert werden soll.

Selektive Verfahren *nach* Aufnahme des Studiums sind im Vergleich zu selektiven Verfahren *vor* Aufnahme des Studiums eher kritisch zu sehen, denn:

- Den Studierenden geht wertvolle Lebenszeit verloren, und ein Studienabbruch ist eine hohe Hypothek für die Zukunft des Studierenden (Motivationsknick, Makel im Lebenslauf...).
- Viele Studierende benötigen erst einmal mindestens ein Semester Zeit, um im Studium Tritt zu fassen. Und wer im ersten Fachsemester große Probleme hat, wird in der Regel auch im zweiten Fachsemester nicht besonders gut abschneiden, da die Lehrveranstaltungen im zweiten Fachsemester typischerweise auf denen des ersten Fachsemesters aufbauen. Daher sind selektive Maßnahmen, die nicht nur das erste, sondern auch das zweite Fachsemester einbeziehen oder wie die Orientierungsprüfung sogar erst nach dem zweiten Fachsemester ansetzen, auch nicht unbedingt besser.
- Die Beratung der Studierenden, die die Hürde *nicht* übersprungen haben, nebst Vereinbarung von Zielvereinbarungen o.ä. bindet bei hohen Nichtbestehensquoten erhebliche Ressourcen.

Studieninteressierte und Studierende sollten in allen Phasen möglichst gut beraten und betreut werden:

- Die Studieninteressierten sollten *vor* ihrer Zusage möglichst klar informiert werden, was sie erwartet, und insbesondere was *von ihnen* erwartet wird.

Den Studierenden sollte die zentrale Rolle der Mathematik und ggf. auch der Technischen Informatik im Informatikstudium möglichst deutlich vor Augen geführt werden, da dies häufig nicht gesehen wird.

Für Informatikstudiengänge werden häufig keinerlei Programmierkenntnisse vorausgesetzt. Es sollte aber geprüft werden, wie gut das Studium dann *wirklich* bewältigt werden kann.²³

Diese Informationen können bspw. durch Anschreiben an alle Bewerber kommuniziert oder in mündlichen Gesprächen thematisiert werden. Allerdings ist zu beachten, dass nach allgemeiner Erfahrung insbesondere diejenigen Bewerber diese Beratung benötigen, die sich eher lethargisch gegenüber Beratungsangeboten verhalten. Will man diese Klientel nicht sich selbst überlassen – mit den entsprechenden Konsequenzen für die Studienverlaufsstatistiken des Fachbereichs –, würden sich verbindliche Beratungsgespräche als Teil des Zulassungsverfahrens anbieten.

- Eine OPhase von mehreren Tagen Umfang.

²³ Idealerweise kann dies durch möglichst repräsentative Befragung von Studierenden herausgefunden werden, die ohne oder mit nur geringen Programmierkenntnissen das Informatikstudium aufgenommen haben – möglichst schon nach dem ersten Fachsemester, um auch diejenigen Studierenden zu erreichen, die ihr Studium frühzeitig wegen ihrer geringen Vorkenntnisse und der damit verbundenen Misserfolge abbrechen.

Zu beachten ist, dass nicht alle Studierenden an der OPhase vollständig oder überhaupt teilnehmen, oft ohne eigenes Verschulden. Es bietet sich – nicht nur deswegen – an, die wesentlichen Inhalte der Orientierungsphase den Studierenden hinterher auch schriftlich zur Verfügung zu stellen (nicht zeitgleich mit der OPhase, da dies viele Studierende dazu verführen würde, an der OPhase nicht weiter teilzunehmen).

- Mentoring mit Gelegenheiten zu individuellen Gesprächen sollte das gesamte erste Studienjahr hindurch angeboten werden. Es bietet sich an, zu unterschiedlichen Zeitpunkten Beratung zu unterschiedlichen Themen *proaktiv* anzubieten, bspw. zum Thema Prüfungsvorbereitung *vor* und eine kritische Besprechung des individuellen Prüfungserfolgs *nach* dem ersten Prüfungszeitraum.
- Zur vertieften Motivation für das Studium und zur Identifikation mit dem Fachbereich sollte nach Möglichkeit ein kleines Projekt mit einer attraktiven Themenstellung in das Curriculum des ersten Studienjahrs integriert werden. Für einen maximalen Effekt bietet sich ein Blockpraktikum von 1-2 Wochen an. Ideal wäre es, wenn dieses Praktikum dazu genutzt wird, dass Fakultät und Studierende sich näherkommen.