

Studierendenauswahl im Studiengang Informatik an der RWTH Aachen

Prof. Dr. Jan Borchers

Entwurf

15. Juni 2004

Zusammenfassung

Der Arbeitskreis Studierendenauswahl stellt mit diesem Dokument seinen Vorschlag für ein Auswahlverfahren für Informatik-Studienanfänger an der RWTH vor. Es handelt sich um einen ersten Entwurf, der nur für die fachgruppeninterne Diskussion geeignet ist.

1 Mitglieder des Arbeitskreises

Der Arbeitskreis Studierendenauswahl der Fachgruppe Informatik an der RWTH Aachen besteht aus den Professoren Schröder, Nagl, Thomas, Jarke und Borchers sowie den studentischen Vertretern Cornelia Habets, Michael Koellejan, Philipp Brauner und Sebastian Guenther.

2 Zielsetzung

Der Arbeitskreis will ein Auswahlverfahren für Informatik-Studienanfänger vorschlagen. Solch eine frühzeitige Auswahl kann Studienabbrecherquoten senken, ein frühzeitiges realistisches Bild vom Studium vermitteln, das Niveau in Forschung und Lehre der Fachgruppe verbessern und aufgenommene Studierende besonders motivieren.

Eine Auswahl durch die Universität ist bei ZVS-Studiengängen für 24% der Studierenden erlaubt (allerdings ist Informatik derzeit kein ZVS-Studiengang) und ist beispielsweise in Baden-Württemberg sogar bereits eine Pflicht der Universitäten.

Allerdings sind neben dem Arbeitsaufwand der Auswahl auch die Risiken einer Fehleinschätzung durch zeitlich punktuelle und ungenaue Testverfahren zu bedenken. Daher soll das Verfahren bis auf weiteres nur empfehlenden Charakter haben, also keine Studierenden vom Studium ausschließen.

3 Existierende Modelle

Ein Versuch an der RWTH Aachen 1992/93 unter der Leitung Prof. Nagls zeigte eine sehr hohe Korrelation zwischen der Qualität der Bewerber (bestimmt durch Aufsatz “Warum Informatik”, Referenzen sowie Abiturnoten in Mathematik, Naturwissenschaft (meist Physik), Deutsch und Englisch) und den Erfolgsquoten für den Programmierschein im 1. und das Vordiplom nach 4 Semestern.

An der RWTH existiert seit mehreren Jahren ein freiwilliger Self-Assessment-Test für Informatik, Elektrotechnik und Technische Informatik, den Herr Zimmerhofer betreut.

In München wurden schriftliche Bewerbungen in “aufgenommen”, “abgelehnt” und “zum Interview einzuladen” eingeteilt; viele blieben bereits dem Interview fern, was die Selbstselektion durch Einführen eines Auswahlverfahrens demonstriert.

An der ETH Zürich gibt es kein Vorab-Auswahlverfahren, aber wer nach 4 Semestern noch nicht alle Leistungen der ersten 2 Semester erbracht hat, muß gehen.

Im angelsächsischen System sind der GRE (Graduate Record Examination) und SAT (Scholastic Aptitude Test) etablierte und langjährig kalibrierte Auswahlkriterien. Der SAT kostet den Bewerber beispielsweise einmalig 40\$.

Die Aussage der meisten Institutionen mit Auswahlverfahren ist laut Prof. Nagl, daß sich der Aufwand lohnt.

Das Positionspapier des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) faßt Vor- und Nachteile verschiedener Auswahlinstrumente sehr gut zusammen und soll hier nicht wiederholt werden. Es wird zur Einstiegslektüre empfohlen.

Dieses und andere Dokumente finden sich auf der Webseite des Arbeitskreises:

<http://media.informatik.rwth-aachen.de/StudierendenAuswahl.html>

Noch detaillierter sind die internen Protokolle des Arbeitskreises, die auf Wunsch gerne zur Verfügung gestellt werden.

4 Vorschlag

Das Auswahlverfahren soll in zwei Formen umgesetzt werden: Studienempfehlung und Probejahr.

4.1 Studienempfehlung

Für die künftige, empfehlende Auswahl schlägt der Arbeitskreis eine Kombination von Self-Assessment-Test, Abiturfachnoten und Bewerbungsaufsatz “Warum Informatik” vor.

Dieses Auswahlverfahren wird zunächst in einer Pilotphase mit Studierenden im ersten Semester getestet. Da freiwillige Teilnahme in der Vergangenheit bei Prof. Schröder erfolglos war, werden Erstsemester gezwungen, diese Bewerbungsmaterialien komplett einzureichen, in dem sie erst anschließend über ein Webformular im Self-Assessment-Test einen anonymen Schlüssel erhalten, der später für den Abruf von Klausurergebnissen etc. wieder benötigt wird. Eine Belohnung durch Bonuspunkte für eine Übung, Verlosung von Amazon-Coupons etc. ist angedacht. Der Test kann in der Pilotphase evtl. im Informatik- und Mathematikvorkurs sowie in der ersten Vorlesungswoche zu festen Zeiten im Pool administriert werden.

Dieses Pilotverfahren wird evaluiert, indem die Ergebnisse des Tests mit späteren Studienleistungen korreliert werden. Dies soll sich zunächst auf den Übungsschein Programmierung und die Vordiplomsklausuren Informatik konzentrieren, aber mit der Zeit auf alle Prüfungselemente des Vordiploms/Vorexamens ausgedehnt werden. Nur das Nebenfach wird aufgrund des hohen administrativen Aufwands ausgeklammert.

Nach seiner endgültigen Einführung sollen künftige Bewerber sich mehrere Monate vor Studienbeginn mit Aufsatz, Testergebnis und Abiturfachnoten bewerben. Bei nicht ausreichenden Ergebnissen soll ein Besuch beim Studienberater mit diesen Ergebnissen erforderlich sein, um die Studienwahl zu überdenken. Erst anschließend ist eine Einschreibung möglich.

4.2 Probejahr

Die Bedingungen im ersten Jahr des Grundstudiums werden verschärft, um das erste Jahr zu einem "Probejahr" zu machen, wie es auch die CHE-Empfehlung beschreibt und beispielsweise die ETH betreibt. So wird die harte Auswahl auf einen längeren Evaluierungszeitraum verteilt und vermeidet Fehlentscheidungen aufgrund noch unkalibrierter Testergebnisse.