

Bachelor in Informatik.*

Für die FernUniversität ein Muss

Jörg Keller, Arnd Poetzsch–Heffter

Prolog

Die Informatik erlebt eine interessante, spannende und hoch dynamische Entwicklung — und das in allen Bereichen. Die Rechner werden immer schneller, der verfügbare Speicher erreicht nie gekannte Dimensionen, die Übertragungsfähigkeit der Netze wächst in unvorhersehbarer Geschwindigkeit, und die Miniaturisierung erlaubt es, Scheckkarten mit leistungsfähigen Computern auszustatten. Aber die technische Entwicklung ist nur die am leichtesten zu erfassende Dimension. Hand in Hand mit ihr, meist auf leiseren Sohlen, entfalten sich die Forschung und die wissenschaftliche Fundierung des historisch betrachtet jungen Faches Informatik. Erst wenn deren langjährig erarbeiteten Resultate Eingang in die Praxis finden, werden sie wahrgenommen. So wird es bald selbstverständlich sein, seinem Rechner Texte zu diktieren, das Auto alleine fahren zu lassen und jederzeit und von überall Zugriff auf alle Filme, Musikstücke und Bücher dieser Welt zu haben.

Und diese Skizze deutet schon auf die dritte und in gewissem Sinne wichtigste Dimension der Entwicklung hin: Der Fortschritt in der Informatik ist nicht beschränkt auf die Verbesserung einer fest umgrenzten Produktpalette. Er wird Einfluß bekommen auf die Gestaltung der Gesellschaft, wird in viele Bereiche unseres Lebens eindringen und insbesondere ganze Industrien umkrempeln. Der Einzelne wird die ihm interessant oder hilfreich erscheinenden Neuerungen annehmen, den anderen skeptisch gegenüber stehen. Wandel ist anstrengend und bringt Unsicherheit. Der verantwortliche Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft — und das gilt für alle Ebenen — muss sich mit den abzusehenden Veränderungen auseinandersetzen. So wie heute Dampf- und Schreibmaschinen kaum mehr gefragt sind, werden morgen andere Produkte zu Ladenhütern.

Bachelor als wichtiger Mosaikstein

Was hat ein Bachelor-Studiengang in Informatik an der FernUniversität mit diesem grundsätzlich gehaltenen Prolog zu tun? Der Zusammenhang ist einfacher, als man zunächst vermuten möchte. Wenn es richtig ist, dass die Informatik in eine zentrale Rolle des wirtschaftlichen Geschehens hineinwächst und damit direkt Bedeutung für das langfristige Wohlergehen und Bestehen unserer Gesellschaft in einem übernationalen Umfeld bekommt, werden sinnvolle Instrumente benötigt, um allen Teilnehmer am wirtschaftlichen Leben und Streben die Möglichkeit zu geben, sich im Fach Informatik (weiter) zu qualifizieren. Der Fachbereich Informatik will dazu mit seinem neuen Bachelor-Studiengang einen Beitrag leisten, indem er eine existierende Lücke im Bildungsangebot schließt.

Der vorliegende Beitrag erläutert die Zielsetzung und den Aufbau des Bachelor-Studiengangs, deren Einrichtung der Fachbereich Informatik im September dieses Jahres zunächst für eine Probephase von fünf

*Die Entwicklung des Bachelor-Studiengangs ist eine Gemeinschaftsarbeit des Fachbereichs Informatik. Mehrere Passagen des obigen Aufsatzes wurden einer Broschüre über den Bachelor-Studiengang entnommen, die unter Federführung von Herrn Prof. Klein entstanden ist.

Jahren beschlossen hat. Er gibt damit auch einen exemplarischen Einblick in die aktuelle Diskussion über gestufte Studiengänge.

Zielsetzung des Bachelor-Studiengangs

Im wesentlichen verfolgt der Fachbereich Informatik mit der Einrichtung des Bachelor-Studiengangs vier Ziele:

1. Verkürzung der Studienzeiten bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss.
2. Stärkere Ausrichtung der Studieninhalte an den Anforderungen des Berufslebens.
3. Zielstrebiges Studieren durch persönliche Betreuung und Einsatz neuer Kommunikationsmedien.
4. Angleichen des Studiensystems an internationale Anforderungen

Diese zentralen Ziele werden in den folgenden Absätzen kurz motiviert und erläutert.

Ermöglichen kürzerer Studienzeiten

Befragungen von Studierenden zeigen, dass der universitäre Diplomstudiengang, bei dem im Teilzeitstudium eine Regelstudienzeit von neun Jahren vorgesehen ist, von den meisten als zu lang empfunden wird. Der Bachelor-Studiengang ermöglicht dagegen bereits nach drei Jahren (Vollzeit) bzw. sechs Jahren (Teilzeit) einen berufsqualifizierenden, universitären Abschluss, wodurch die Motivation der Studierenden erfahrungsgemäß steigt.

Im Gegensatz zu Bachelor-Studiengängen anderer Universitäten wurde die Verkürzung der Studienzzeit nicht durch einfache Beschneidung der Endphase des Diplom-Curriculums erzielt. Vielmehr wurde der Studienablauf so neu strukturiert, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Grundlagenwissen und vertiefenden bzw. praxisrelevanten Kursen entsteht. Am Ende des überschaubaren Bachelor-Studiums können sich die Studierenden entscheiden, ob sie mit den erworbenen Kenntnissen in die Praxis gehen wollen oder ob sie ihr Wissen akademisch vertiefen wollen. Für die Vertiefung gibt es derzeit eine Übergangsregelung zum Diplomstudiengang. Für die Zukunft ist die Entwicklung eines Master-Studiengangs beabsichtigt.

Berufsorientierung und Schlüsselqualifikationen

Die Arbeitsmarktlage im Bereich Informatik ist hervorragend. Allerdings gibt es durch die rasante Entwicklung keine fixierten Berufsbilder, sondern eher eine Vielfalt beruflicher Einsatzmöglichkeiten mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten. Der neue Bachelor-Studiengang in Informatik trägt dieser komplexen Situation in mehrfacher Hinsicht Rechnung:

- Allen Studierenden wird (anhand konkreter Probleme) das notwendige formale und methodische Rüstzeug vermittelt, um langfristig mit neuen Entwicklungen Schritt halten zu können.
- Entsprechend der Ausrichtung des Fachbereichs werden mehrere, an unterschiedlichen Berufsbildern orientierte Schwerpunktfächer angeboten. Jeder Studierende muß ein Schwerpunktfach auswählen und darin Kurse und Praktika im Umfang von rund einem Sechstel des gesamten Informatikvolumens bearbeiten.
- Ein neuartiges integriertes Nebenfach vermittelt fachübergreifende Schlüsselqualifikationen, die in der beruflichen Praxis für die Zusammenarbeit mit Nicht-Informatikern wichtig sind. Hierzu zählen Arbeits- und Organisationspsychologie, Betriebswirtschaft und Rechtswissenschaft.

Zielstrebiges Studieren

Gerade im Fernstudium, bei dem sich der Erfahrungsaustausch unter Studierenden schwieriger gestaltet, ist eine gute Betreuung von großer Bedeutung. Dies gilt in noch stärkerem Maße für kurze Studiengänge. Deshalb bekommt jeder Bachelor-Student einen Wissenschaftler am Fachbereich als persönlichen Ansprechpartner genannt. Dieser soll ihn in allgemeinen Studienangelegenheiten betreuen, soll eine Lotsenfunktion bzgl. der vielfältigen Beratungsangebote der FernUniversität übernehmen und insgesamt eine engere Verbindung zwischen dem Fachbereich und seinen Studierenden herstellen.

Ergänzend zu dieser tutorielle Betreuung wird der neue Studiengang in die Virtuelle Universität eingebunden. Dadurch können sich die Studierenden notwendige Informationen und Materialien auch über das Netz beschaffen sowie mittels der neuen Medien untereinander kommunizieren.

Internationalisierung

Der Bachelor-Studiengang ist als Basis ausgelegt, um das Lehrangebot des Fachbereichs Informatik zu internationalisieren. Dazu wurde auf die Vergleichbarkeit zu ausländischen Studiengängen geachtet und das Prüfungswesen so ausgelegt, dass problemlos das europäische Punkte-Transfer-System ECTS auf den Studiengang angewendet werden kann (ECTS steht für European Credit Transfer System). Dadurch wird es für die Studierenden möglich, Kurse an verschiedenen europäischen Universitäten zu belegen und gegenseitig anerkannt zu bekommen. Im Hinblick darauf ist beabsichtigt, alle Kurse mittelfristig auch in Englisch anzubieten.

Aufbau des Bachelor-Studiengangs

Der Bachelor-Studiengang gliedert sich in einen Kernbereich, ein Schwerpunktfach, einen Wahlbereich und ein integriertes Nebenfach. Am Ende ihres Studiums müssen die angehenden Bachelor eine Abschlussarbeit anfertigen. Abbildung 1 illustriert die Gliederung des Studiengangs. Die angegebenen Semesterzahlen beziehen sich auf ein Vollzeitstudium.

Der Kern enthält solche Lehrinhalte, die für das Verständnis des Faches grundlegend und unabhängig von der gewählten Vertiefung notwendig sind. Den Studierenden wird empfohlen, während der ersten drei Semester an einem Proseminar teilzunehmen, um erste Erfahrungen bzgl. Vortragstechniken zu erwerben.

In der zweiten Studienhälfte müssen sich die Studierenden für ein Schwerpunktfach entscheiden. Dabei können sie unter den folgenden Fächern wählen: Datenbank- und Informationssysteme; Graphik und Algorithmen; Künstliche Intelligenz; Rechnernetze und Verteilte Systeme; Software Engineering; Berechenbarkeit und Komplexität. Die ersten fünf Fächer orientieren sich an bekannten Berufsbildern. So wird man z. B. einem künftigen Systemadministrator den Bereich Rechnernetze und Verteilte Systeme als Schwerpunkt empfehlen, einem Software-Entwickler das Schwerpunktfach Software-Engineering. Das letzte Fach bietet eine Möglichkeit der theoretischen Vertiefung. Jedes Schwerpunktfach besteht im Umfang aus zwei großen Kursen und einem darauf aufbauenden Praktikum.

Zur Verbreiterung ihres Wissen bietet der Wahlbereich den Studierenden die Möglichkeit, sich aus dem Angebot des Fachbereichs Kurse in einem festgelegten Umfang gemäß ihren Neigungen auszusuchen.

Das integrierte Nebenfach macht etwa ein Viertel des gesamten Studiums aus. Es verbindet Inhalte aus Arbeits- und Organisationspsychologie, Betriebswirtschaft und Rechtswissenschaft. Zusätzlich wird ein Englischkurs verlangt.

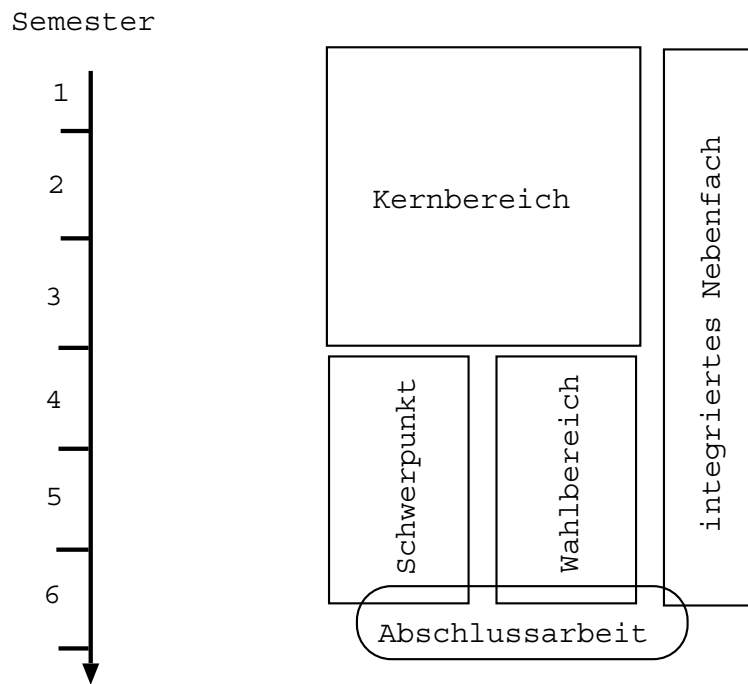


Abbildung 1: Studienaufbau

Schlußbemerkung

Die Einrichtung eines neuen Studiengangs ist immer ein kleines Abenteuer. Werden die Studierenden das Angebot annehmen, ohne dass sie Klarheit darüber besitzen, wie ihre zukünftigen Arbeitgeber den neuen akademischen Grad bewerten? Wie wird die Akzeptanz auf Seiten der Industrie sein? Bleibt es bei einer bisweilen behaupteten Tendenz, dass junge, dynamische Mitarbeiter gefordert werden und dass man dann doch den klassisch und langwierig ausgebildeten Absolventen den Vorzug gibt?

Wo viel Wandel ist, ist es schwer, Vorhersagen zu treffen. Der Fachbereich ließt sich deshalb bei seiner Entscheidung zur Einrichtung des Studiengangs nicht nur von Prognosen leiten, sondern orientierte sich an drei grundsätzlichen Überlegungen:

1. Die Mehrzahl der Studierenden am Fachbereich studiert de facto nach dem Teilzeitmodell. Den Studierenden muss eine Möglichkeit gegeben werden ihr Studium in absehbarer Zeit mit einem berufsqualifizierenden Abschluss zu beenden. Die Struktur eines solchen verkürzten Studiums muss sich an den absehbaren beruflichen Anforderungen orientieren.
2. Der Bachelor-Studiengang wird als Einstieg in einen gestuften Studienaufbau ausgelegt. Um der Unsicherheit bzgl. der Akzeptanz des Bachelors in der Industrie zu begegnen, bleibt die Tür zu klassischen Abschlüssen oder anderen Aufbaustudien für die Studierenden weit offen.
3. Letzendlich ist die Qualität der Ausbildung entscheidend. Wer etwas kann, wird seinen Platz im expandierenden Arbeitsmarkt für Informatiker finden.