



Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Universitäten

Evaluationsbericht 2006

Schriftenreihe „Lehre an Hochschulen“ 59/2006
Hannover 2006

Impressum

Herausgeber: Zentrale Evaluations- und
Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)
Wilhelm-Busch-Straße 22
30167 Hannover

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Rainer Künzel

Geschäftsführung: Hermann Reuke

Redaktion: Holger Reimann

Druck: unidruck
Windthorststraße 3 - 4
30167 Hannover

© Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)

ISBN 3-934030-50-5

Preis: 7 €

Evaluation von Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Universitäten

Evaluationsbericht 2006

Gutachtergruppe

Prof. Dr. Volker Claus
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng
VCS Aktiengesellschaft, Bochum

Prof. Dr. Thomas Ottmann
Universität Freiburg

Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb
Universität Duisburg-Essen

Koordination

Holger Reimann M.A.
Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover

Hannover, Juni 2006

Inhalt

Vorwort.....	5
1 Beteiligte Institutionen	6
2 Das Evaluationsverfahren.....	7
3 Situation im Fach Informatik (Uni) in Niedersachsen	9
4 Lehre und Studium im Fach Informatik an den niedersächsischen Universitäten	13
4.1 Technische Universität Braunschweig.....	13
4.2 Universität Göttingen	25
4.3 Universität Hannover.....	41
4.4 Universität Oldenburg	59
5 Kurzlebensläufe der Gutachter	81
6 Abkürzungsverzeichnis	83

Vorwort

Mit dem Evaluationsbericht über Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Universitäten legt die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) den Abschlussbericht eines flächendeckenden und systematischen Verfahrens zur Evaluation in Niedersachsen vor.

Der Evaluationsbericht Informatik an niedersächsischen Universitäten besteht aus zwei Teilen. In einem ersten Abschnitt werden die Entwicklung und zukünftigen Herausforderungen in der Informatik dargestellt sowie wesentliche Erkenntnisse der externen Evaluation zusammengefasst. Der Leser soll einen Überblick über die Themen erhalten, die für alle Standorte relevant waren und zu Empfehlungen geführt haben, die sich an die Mehrzahl der Fachbereiche, aber auch an Hochschulleitungen und Ministerien richten. Im zweiten Teil stehen die einzelnen Standorte im Mittelpunkt, indem die jeweiligen Gutachten und die Reaktionen darauf dargestellt werden. Die Fächer haben Stellung zu den Empfehlungen genommen und Maßnahmen formuliert, aus denen die künftig von den Fachbereichen angestrebten Qualitätsverbesserungen in Lehre und Studium hervorgehen. Der Bericht soll Transparenz im abgeschlossenen Evaluationsverfahren und seinen Ergebnissen herstellen. Er richtet sich an die Universitäten und Institutionen der Wissenschaftsverwaltungen, an die Landesregierung und an Parlamentarier sowie an eine interessierte Öffentlichkeit aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur. Mit der Analyse und Bewertung von Lehre und Studium öffnen sich die TU Braunschweig, Universität Göttingen, Universität Hannover und die Universität Oldenburg für einen Dialog mit Politik und Gesellschaft über die Qualität der Ausbildung im Fach Informatik.

An dieser Stelle spricht die ZEvA nochmals einen herzlichen Dank an die Gutachtergruppe aus, die mit großem Engagement, fundierten Kenntnissen und kollegialem Verständnis entscheidend für den erfolgreichen Abschluss des Evaluationsverfahrens gewesen ist.



Prof. Dr. Rainer Künzel

Wissenschaftlicher Leiter

1 Beteiligte Institutionen

Der hier vorgelegte Bericht stellt die Situation des Faches Informatik an vier niedersächsischen Universitäten im Überblick sowie detailliert in den Einzelberichten der Standorte dar. Grundlage bilden dabei die Gutachten der Peer-group, deren Empfehlungen in den Einzelberichten den Stellungnahmen der Fachbereiche gegenübergestellt wurden. Erläuternde Angaben aus dem Selbstbericht wurden nur insoweit herangezogen, wie sie zum Verständnis der Sachlage notwendig erschienen. Die quantitativen Grunddaten, die jeder Standort erhoben hat, wurden in zusammengefasster Form aufgenommen.

Das Institut für Informatik der Technische Universität Clausthal nahm auf Wunsch der Hochschulleitung nicht am Verfahren der Evaluation im Fach Informatik teil.

Hochschule	Lehreinheit
Technische Universität Braunschweig	Fachbereich 1 Mathematik und Informatik
Universität Göttingen	Mathematische Fakultät
Universität Hannover	Fachbereich Informatik
Universität Oldenburg	Department für Informatik

2 Das Evaluationsverfahren

Juni 2004

Einführungsveranstaltung zur Evaluation von Lehre und Studium

Fachvertreter(innen) aus den Institutionen wurden von der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) zu einer Auftaktveranstaltung nach Hannover eingeladen. Diese fand am 7. Juni 2004 statt und diente der Information und der Einführung in die Praxis der Erstevaluation.

In der Folge wurden von den Lehreinheiten des Faches Informatik Vorschläge für die zu berücksichtigenden Fachrichtungen bei der Besetzung der Gutachtergruppe gemacht. Die ZEvA übernahm daraufhin die Benennung der Gutachter im Benehmen mit den niedersächsischen Fachvertreter(inne)n.

Juni 2004

Beginn der internen Evaluation an den einzelnen Standorten

Im Anschluss an die Einführungsveranstaltung begannen die Hochschulen mit der internen Evaluation. Bis zum Februar 2005 erarbeiteten sie auf Basis eines Leitfadens der ZEvA den Selbstbericht und sammelten dazu vielfältige Informationen zu Lehre und Studium, analysierten Daten und erhoben Meinungsbilder unter den Lehrenden und Studierenden.

Februar 2005

Fertigstellung und Abgabe der Selbstevaluationsberichte

Die Selbstberichte und weitere Unterlagen der Universitäten wurden der ZEvA im Januar und Februar 2005 zugeschickt, die dann den Weiterversand an die Gutachtergruppe zur Vorbereitung der externen Evaluation übernahm.

Mai 2005 –

Juli 2005

Vor-Ort-Gespräche an den Hochschulen

Die Gutachtergruppe besuchte die Universität Oldenburg am 19.05 – 20.05.05, Universität Göttingen am 01.06.05, Technische Universität Braunschweig am 06.07. – 07.07.05 und die Universität Hannover am 07.07. – 08.07.05.

August 2005 –

Dezember 2005 **Gutachtenerstellung und Abstimmung**

Im Anschluss an die Vor-Ort-Begutachtungen erarbeitete die Gutachtergruppe die Gutachtenentwürfe, die im September bis Oktober 2005 an die evaluierten Institutionen versandt wurden. Die Fachvertreter wurden um die Korrektur möglicher sachlicher Fehler in den Texten gebeten.

bis April 2006

Stellungnahmen und Maßnahmenprogramme der beteiligten Fachbereiche

Abschließend wurden den niedersächsischen Fachvertreter(inne)n die endgültigen Gutachten mit der Bitte um Ausarbeitung der inhaltlichen Stellungnahmen inklusive der Maßnahmenprogramme über die Hochschulleitungen zugestellt. Damit wurde den Lehreinheiten des Faches Informatik Gelegenheit gegeben, zu den Empfehlungen der Gutachtergruppe Stellung zu nehmen. Der vorliegende Evaluationsbericht enthält daher nicht nur die Feststellungen der Gutachter, sondern auch die Stellungnahmen der betroffenen niedersächsischen Fachvertreter(innen).

3 Situation im Fach Informatik (Uni) in Niedersachsen

An vierzehn deutschen Universitäten wurden bis 1972 die ersten Informatikstudiengänge eingerichtet. Zu diesen gehörte auch die TU Braunschweig, sodass Niedersachsen „von Anfang an dabei war“. Die Universität Hannover zögerte lange, hatte aber Informatikveranstaltungen schon frühzeitig im Angebot anderer Studiengänge. Schneller waren dann die Universitäten Oldenburg, Clausthal und Hildesheim, die noch in den 1980er Jahren den Diplom-Studiengang aufnahmen. Göttingen richtete erst im Jahre 2001 einen Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ ein. Gerade in einem großen Flächenland ist die Informatik von Vorteil: Sie überbrückt Zeit und Raum, ermöglicht ein Arbeiten unabhängig von den Tagesstunden und dem Standort und ermöglicht Mobilität, kontrollierte Abläufe, Optimierungsprozesse, Informationsverarbeitung und jegliche Kommunikation. Und Niedersachsen hat sich „der Informatik gestellt“, wie die Fachbereichs-Gründungen vor etwa 20 Jahren und die Arbeiten der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN) deutlich gezeigt haben.

Das Institut für Informatik der Technischen Universität Clausthal nahm auf Wunsch der Hochschulleitung nicht am Verfahren der Evaluation im Fach Informatik teil. Die dortige Informatik, die bereits seit den 1980er Jahren den Diplom-Studiengang Informatik durchführt, wird derzeit deutlich ausgebaut. Die Universität Hildesheim hatte vor etwa 10 Jahren auf ministeriellen Erlass hin den Diplom-Studiengang Informatik einstellen müssen; mit den Bachelor- und Master-Studiengängen „Informationsmanagement und Informationstechnologie“ besteht aber noch ein gewisser Bezug zur Informatik. Der vorliegende Bericht stützt sich daher auf die vier Universitäten Braunschweig (Diplomstudiengang Informatik 1972-2004, ab 2005 Bachelor), Göttingen (Bachelor ab 2001), Hannover (Bachelor, ab 2000) und Oldenburg (Diplom 1985-2005, seit 2000 Bachelor).

Insgesamt befindet sich das Fach Informatik in Niedersachsen in einer Umbruchsituation, die geprägt ist durch die Umstellung des Studienangebotes auf neu strukturierte und Fächer übergreifende Studiengänge, verbunden mit der Umstellung der Diplom-Studiengänge auf Bachelor- und Masterprogramme.

Nach Ansicht der Lehrenden und Gutachter leidet der Lehrbetrieb wie in allen mathematischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen auch in der Informatik stark unter den heterogenen und oft unzureichenden Vorkenntnissen der Studienanfänger, insbesondere in der Mathematik. Viele der Studierenden haben völlig falsche Vorstellungen in Bezug auf das Studium der Informatik. Auf diese Umstände ist häufig auch die große Zahl an Studien-

abbrechern im Grundstudium zurückzuführen. Bereits jetzt bemühen sich viele Fakultäten und Fachbereiche darum, diese Situation zu verbessern, etwa durch ein größeres Informationsangebot, Selbsttests für Studieninteressenten im Internet, intensive Beratungsgespräche oder Brückenkurse für Studienanfänger.

In Zukunft könnte auch eine gezielte Studierendenauswahl bei den Bachelor- und Master-Studiengängen Abhilfe schaffen und den Lehrinhalten zu besser geeigneten Studierenden verhelfen, sofern hiermit keine Betreuungsreduktion verbunden ist.

Tabelle 1 enthält einen Vergleich der Standorte der Informatik hinsichtlich der personellen Besetzung und ausgewählter Studierendendaten aus den Grunddatentabellen der Selbstberichte, die die evaluierten Lehrinhalten den Gutachtern als Grundlage für die Gespräche vor Ort zur Verfügung gestellt haben. Da die in den Selbstberichten enthaltenen Daten recht heterogen sind, insbesondere, welche Studiengänge mit einbezogen sind, ist ein direkter Vergleich nur eingeschränkt möglich. Die wichtigsten Abweichungen sind durch eine kurze Kommentierung der Daten – wo nötig – in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 1: Vergleich der Hochschulen

Institutionen	Professuren (1.2.2004)	Wiss. Mitarbeiter (innen)	Studierende WS 03/04	Studien- anfänger SJ 2004	Mittlere Studiendauer (Sem.)	Mittlere Absolventen zahl (2000-2004)
Technische Universität Braunschweig	12	34	887	155	12,9	44,2
Universität Göttingen	6	15,5	243	70	6,6	17,5
Universität Hannover	12	28,45	382	149	6,5	27
Universität Oldenburg	13	54	1032	190	12,5	53,4

Tabelle 2: Erläuterungen zu den Daten in Tabelle 1

Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den Professuren wurden die Juniorprofessuren und die Bindestrichinformatiken nicht mitgezählt.
Technische Universität Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> • Die mittlere Studiendauer berücksichtigt ausschließlich Diplom-Studierende. Es gab nur einen Master-Absolventen im 6. Semester im SJ 2004. • Die Studienanfänger umfassen Diplom- und Master-Studierende. • Die Anzahl der Studierenden basiert ausschließlich auf Diplom-Studierende. • Zusätzliche Unterstützung kommt aus dem Fachbereich „Elektrotechnik und Informationstechnik“
Universität Göttingen	<ul style="list-style-type: none"> • Die mittlere Absolventenzahl stammt aus den Jahren 2003-04. • Die mittlere Studiendauer ergibt sich ausschließlich aus dem Bachelor, der erst 2001 eingerichtet wurde.
Universität Hannover	<ul style="list-style-type: none"> • Die mittlere Absolventenzahl stammt aus den Studienjahr 2004 mit den ersten Bachelor Absolventen • Die mittlere Studiendauer ergibt sich ausschließlich aus dem Bachelor-Studiengang.
Universität Oldenburg	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahl der Studierenden schließt Diplom, Bachelor, Master und Lehramt ein. • Die mittlere Absolventenzahl bezieht sich auf unvollständiges Zahlenmaterial des Fachbereichs und erhebt somit keinen Anspruch auf Richtigkeit.

4 Lehre und Studium im Fach Informatik an den niedersächsischen Universitäten

4.1 Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Fachbereich 1 Mathematik und Informatik
Mühlenpfordtstr. 23

38106 Braunschweig

Datum der Vor-Ort-Gespräche: 06.07. – 07.07.2005

Datum des Gutachtens: 08.12.2005

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Volker Claus

Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng (federführend)

Prof. Dr. Thomas Ottmann

4.1.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

Beurteilung des Selbstberichts

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begutachtung vom Fachbereich vorgelegte Selbstbericht entsprach weitgehend den Richtlinien der ZEvA und enthielt sämtliche geforderte Anlagen. Die im Selbstbericht präsentierten Daten zu Stellenzahlen und Drittmitteln waren zum Teil widersprüchlich, was die Gutachter auf fehlende oder unklare Definitionen verschiedener Größen zurückführen. Die von der ZEvA geforderten statistischen Daten zu Studierendenzahlen waren zwar vorhanden (bis auf die Angaben zu den Master-Studierenden in der Aufgliederung nach Abschlüssen), erwiesen sich jedoch für eine Beurteilung der Situation als unzureichend. Obwohl wesentliche Teile der Lehre durch den wissenschaftlichen Mittelbau getragen werden, findet diese Gruppe im Selbstbericht verhältnismäßig wenig Berücksichtigung. Insgesamt bildete der Selbstbericht dennoch eine gute Grundlage für die Gespräche vor Ort.

Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Die gesamte Vor-Ort-Begutachtung ist im Vorfeld sehr gut durch den Fachbereich organisiert worden. Die Gespräche waren vonseiten der Hochschule

sehr gut vorbereitet und verliefen in einer konstruktiven und offenen Atmosphäre.

Kritisch anzumerken ist die offensichtlich nicht repräsentative Auswahl der Gesprächspartner für die Gesprächstermine mit Studierenden und mit Mitgliedern des wissenschaftlichen Mittelbaus. In der Auswahl der Studierenden fehlten Studierende des Master-Studiengangs, außerdem war der Frauenanteil erheblich größer als in der Gesamtheit. Die 7-köpfige Auswahl des wissenschaftlichen Mittelbaus beinhaltete nur einen noch nicht promovierten Mitarbeiter, was von der Zusammensetzung der zu repräsentierenden Gesamtheit erheblich abwich.

Gegenstand und Schwerpunkt der Evaluation

Der zu evaluierende Diplom-Studiengang Informatik an der TU BS läuft derzeit aus, neue Studierende werden nicht mehr aufgenommen. Der ebenfalls zu evaluierende Master-Studiengang wird in der bisher bestehenden Form nicht weitergeführt und durch einen deutlich überarbeiteten Master-Studiengang ersetzt. Sowohl für einen neu eingerichteten Bachelor-Studiengang als auch für den neu konzipierten Master-Studiengang läuft derzeit ein Akkreditierungsverfahren bei der ASIIN. Vor diesem Hintergrund erscheint eine detaillierte Evaluation weder des Diplom-Studiengangs noch des Master-Studiengangs sinnvoll.

Die thematische Ausrichtung der Evaluation wurde daher auf allgemeine, von der konkreten Ordnung des jeweiligen Studiengangs unabhängige, Fragestellungen der Lehre in der Informatik an der TU BS verlagert. Ergänzend wurden Erfahrungen aus den bisherigen Studiengängen betrachtet, soweit diese für die zukünftigen Studiengänge relevant werden könnten.

Aufbau und Profil des Fachs

An der TU BS wird bereits seit 1972 das Fach Informatik angeboten. Historisch begründet ist die organisatorische Zusammenfassung mit dem Fach Mathematik zur „Carl-Friedrich-Gauss“ Fakultät für Mathematik und Informatik. Eine sehr enge Beziehung besteht zum Fachbereich „Elektrotechnik und Informationstechnik“, der auch die Lehrangebote zur technischen Informatik beisteuert. Damit relativiert sich die Einschätzung, dass die Informatik in Braunschweig mit derzeit nur 12 Professorenstellen gerade die notwendige Mindestgröße erreicht.

Die Informatik hat an der forschungsorientiert und technisch profilierten Hochschule einen deutlichen Anwendungsbezug. Man ist bemüht, die Anwen-

dungsfächer (z. B. Maschinenbau) durch komplementäre Informatikinstitute (z. B. Robotik und Prozessinformatik) zu ergänzen. Allerdings fehlt hier eine klare Schwerpunktsetzung, wodurch die Gefahr einer gewissen Verzettelung besteht. Insgesamt fehlt eine klar ausgeprägte und fokussierte Strategie, mit der sich die TU BS von anderen Hochschulen mit ähnlichen Studienangeboten im Fach Informatik abgrenzt.

Seit Längerem bemüht sich die TU BS um die Einrichtung einer Bioinformatik. Das diesbezüglich laufende Berufungsverfahren im Fachbereich Biologie ist aus der Sicht der Gutachter nicht optimal, da bei Ausbau eines Anwendungsfachs eine zugleich notwendige Stärkung der Lehrkapazität im Bereich der Kerninformatik unterbleibt.

Die Informatik als wichtige Grundlagenwissenschaft für den Schwerpunkt „Informations- und Kommunikationstechnik“ sollte weiter gestärkt werden, um einem Niveauverlust als Folge des auch zukünftig weiter zunehmenden Bedarfs an Informatik-Lehrangeboten vorzubeugen.

4.1.2 Lehre und Studium

Ausbildungsziele

Im Rahmen der Evaluation sollten zwei Studiengänge im Fach Informatik untersucht werden. Der Diplom-Studiengang Informatik schließt mit dem berufsqualifizierenden Grad „Diplom-Informatiker(in)“ ab. Wie an anderen Standorten auch wird die anstehende Umstellung auf das Bachelor / Master-System insbesondere vonseiten der Studierenden mit erheblicher Skepsis betrachtet, da man eine deutliche Einschränkung der individuellen Freiheit bei der Ausgestaltung des Studiums befürchtet. Mit Abschluss des Master-Studiengangs kann der Grad eines „Master of Science“ erworben werden.

Studienprogramm

Auf eine Beschreibung des Studienprogramms der zu evaluierenden Studiengänge wird verzichtet.

Im Rahmen der Evaluation sind folgende Punkte besonders aufgefallen:

- Neben Vorlesungen und Hörsaalübungen werden vielfach noch Kleingruppenübungen und eine Hausaufgabenbetreuung angeboten. Diese sehr gut strukturierte fachliche Betreuung und die sehr gute Ansprechbarkeit der Lehrenden werden von den Studierenden als

außerordentlich positiv empfunden und dürften auch objektiv der Qualität der Lehre zuträglich sein.

- Nicht zuletzt durch die ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen Informatik und Elektrotechnik gelang es, ein sorgfältig aufeinander abgestimmtes Lehrangebot ohne unnötige Überlappungen und Voraussetzungs-lücken bereitzustellen.
- Alle Schwerpunkte werden im Jahresrhythmus angeboten. Die breit gefächerte Schwerpunktsetzung und das sehr umfangreiche - und aus Sicht der Gutachter sehr lobenswerte - Angebot an Fachpraktika erfordern jedoch einen hohen Personalaufwand. Angesichts der bereits jetzt herrschenden hohen Belastung könnten mit der Restrukturierung der Studiengänge und der damit einhergehenden unvermeidlichen Verstärkung der Lehrbelastung Probleme entstehen, die ein Aufrechterhalten der Angebotsbreite bei gleich bleibender Qualität unmöglich machen.
- Das offenbar sehr stark nachgefragte betreute Industriepraktikum stellt aus Sicht der Gutachter eine besonders gut gelungene Kombination der Vorteile eines externen Praktikums in einem industriellen Umfeld und eines wissenschaftlich betreuten Praktikums dar. Eine Ausweitung dieses Angebots ist anzuraten.
- Im derzeitigen Studienprogramm fehlen berufsvorbereitende Qualifikationen. Die Gutachter begrüßen, dass im Rahmen der Umstellung auf den Bachelor-Abschluss vonseiten der Hochschulleitung derartige Lehrveranstaltungen im Umfang von 20 CP eingefordert werden, wovon 10 CP aus dem Fachbereich selbst gestaltbar sind.

Internationale Aspekte

Der bisher angebotene Master-Studiengang wird fast ausschließlich von ausländischen Studierenden belegt, was vermutlich auf die geringe Attraktivität dieses Studiengangs – im Vergleich zum Diplom-Studiengang – für deutsche Studierende zurückzuführen ist. Die Aufnahme von ausländischen Studierenden ohne ausreichende deutsche Sprachkenntnisse – wie beim bisherigen Master-Studiengang offenbar geschehen – stellt aus Sicht der Gutachter keine akzeptable Maßnahme zur Internationalisierung der Informatik in Braunschweig dar.

Die geringe Anzahl von Studierenden, die von den Austauschangeboten der Partneruniversitäten der TU BS Gebrauch machen, deutet darauf hin, dass es

bisher nicht gelingt, die Studierenden von den Vorteilen eines Auslandsaufenthalts zu überzeugen.

Das derzeit bestehende Lehrangebot ist rein deutschsprachig. Wünschenswert wäre es, einen nennenswerten Teil der Lehrveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten, um die Studierenden für den sich zunehmend internationalisierenden Arbeitsmarkt und für das gerade für Informatiker bereits heute sehr stark international geprägte Berufsumfeld angemessen vorzubereiten.

Studienorganisation

Die Organisation des Diplom-Studiengangs zeigte einige Probleme, die bei der Umstellung auf die neue Studienstruktur berücksichtigt werden sollten:

- eine hohe Anzahl von Langzeitstudenten,
- ungenügende Akzeptanz des Mentorenprogramms,
- fehlende organisatorische Verbindlichkeit der Studien- und Prüfungsordnung,
- ungünstige Situation für Studierende, die das Software-Entwicklungs-Praktikum nicht bestehen.

Prüfungen

Im Rahmen der Umstellung auf das Bachelor / Master-System ist eine vollständige Neustrukturierung der Prüfungen erforderlich. Die Einführung studienbegleitender Prüfungen wird aller Voraussicht nach eine erhebliche Erhöhung des Personalaufwands mit sich bringen. Die Umsetzung von Maßnahmen gegen eine extreme Ausdehnung der Studiendauer ist in diesem Zusammenhang wünschenswert und wird offenbar auch vonseiten der Hochschulleitung forciert.

Beratung und Betreuung

Eine Förderung der besten Studierenden ist nur durch Eigeninitiative der Hochschullehrer möglich. Gezielte und organisierte Maßnahmen in diese Richtung fehlen und sollten nach Ansicht der Gutachter implementiert werden.

Das derzeit bestehende Mentorenprogramm entfaltet offenbar nicht die gewünschte Wirkung und sollte bei der anstehenden Umstellung der Studiengänge noch einmal überdacht werden.

Studienerfolg

Die vorgelegten Absolventenzahlen des Diplom-Studiengangs dokumentierten einen deutlich erkennbaren Rückgang, obwohl die entsprechend zeitversetzten Anfängerzahlen einen Anstieg zeigen. Auch wenn man die nach Auskunft des Fachbereichs vermutlich fehlerhafte Absolventenzahl für das Jahr 2004 nicht berücksichtigt, bleibt dieses Phänomen deutlich erkennbar. Eine fundierte Erklärung scheiterte an fehlenden Daten zum Studienverlauf (z. B. Kohortenanalyse).

Die Gutachter erachten die vorstehend beschriebene Situation als potenziell kritisch und empfehlen der Hochschule, nach Erhebung der notwendigen Daten eine fundierte Analyse durchzuführen und ggf. notwendige Maßnahmen zu ergreifen.

Ebenfalls auffällig war die große Zahl von Studierenden mit extrem langer Studiendauer (18 und mehr Semester). Auch hier war keine mit Fakten unterlegte Erklärung möglich. Vonseiten der Hochschule wurde die Vermutung geäußert, dass es sich primär um Studierende handelt, die nicht (mehr) aktiv studieren oder die ihr Studium nur noch nebenberuflich und dementsprechend langsam betreiben. Obschon diese Vermutung plausibel erscheint, empfehlen die Gutachter auch hier eine fundierte Analyse.

Die Gleichstellungsbeauftragte berichtete, dass sie den Eindruck gewonnen hätte, dass Frauen das Studium früher und häufiger abbrechen als Männer. Die Ursachen für dieses Phänomen werden jedoch nicht im Bereich der Hochschule vermutet.

4.1.3 Rahmenbedingungen

Personalbestand und -entwicklung

Die Strukturgröße der Informatik an der TU BS ist aus Sicht der Gutachter vor allem im grundlagenorientierten Bereich als grenzwertig einzuschätzen. Eine angemessene Verstärkung ist empfehlenswert,

Die im Laufe der Gespräche vom Fachbereich zitierte Auslastung von 120% erscheint den Gutachtern plausibel, kann aber in Ermangelung ausreichenden Datenmaterials nicht nachvollzogen werden. Durch die enge Verflechtung der Informatik mit anderen Fachbereichen, die sich durch vielfältige Lehrimporte und Lehrexporte äußert, wird die Beurteilung der Auslastungssituation zusätzlich erschwert.

Der grundsätzlich steigende Bedarf im Fach Informatik erfordert einen systematischen Ausbau der Personalkapazität in diesem Bereich. Die TU BS hat diesen Trend richtig erkannt und die Informatik bei den bisher durchgeführten Einsparungsmaßnahmen geschont. Nach Aussage der Hochschulleitung kann die Informatik als Teil des hochschulweiten Schwerpunkts „Informations- und Kommunikationstechnik“ im Rahmen der Nutzung von Stellenpools gestärkt werden. Eine quantitative Beurteilung dieser grundsätzlich begrüßenswerten Maßnahme ist den Gutachtern nicht möglich.

Die Maßnahmen zur didaktischen Weiterbildung der im Bereich der Lehre eingesetzten studentischen Hilfskräfte tragen zur Qualität des Studienangebots positiv bei.

Die Promotionsrate der wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) im Bereich der Informatik sollte aus Sicht der Gutachter deutlich höher sein.

Mit der Restrukturierung der Studiengänge wird der Lehraufwand deutlich zunehmen, was einen Verfall des Forschungsniveaus mit sich bringen wird, wenn nicht zugleich das Personal verstärkt wird. Insbesondere werden die studienbegleitenden Prüfungen zu einem erheblichen Mehraufwand führen.

Räume und Sachmittel

Die räumliche Situation der Informatik wird von Studierenden, Hochschullehrern und wissenschaftlichen Mitarbeiter(inne)n als durchweg positiv wahrgenommen. Die Konzentration „unter einem Dach“ zeigt hier offenbar positiv Wirkung.

Qualitätssicherung

Beurteilungen von Lehrveranstaltungen werden mittels Umfragen unter den Studierenden durchgeführt. Dabei kommen konventionelle Fragebögen sowie zum Teil auch webbasierte Werkzeuge zum Einsatz. Die Erhebung der Daten erfolgt im Regelfall durch die Dozenten, die Analyse der Auswertungen obliegt dem Studiendekan.

Eine umfassende Verfolgung des Studienerfolgs scheitert an der Verfügbarkeit valider Daten in ausreichendem Umfang. Eine hochschulübergreifende IT-Unterstützung zur Studienverwaltung wird derzeit realisiert, was auf eine baldige Verbesserung der Situation hoffen lässt.

4.1.4 Zusammengefasste Empfehlungen der Gutachter

Stärken

- gute Einbindung in den Hochschul-Schwerpunkt „Informations- und Kommunikationstechnik“
- Informatik konnte sich trotz Sparmaßnahmen gut behaupten
- sehr umfangreiches Angebot attraktiver Fachpraktika
- betreutes Industrie-Praktikum
- didaktische Weiterbildung der in der Lehre tätigen Mitarbeiter(innen) und Hilfskräfte
- räumliche Situation „unter einem Dach“

Schwächen

- keine validen Daten zum Studienverlauf der einzelnen Studierenden
- unzureichende Strukturgröße im grundlagenorientierten Bereich
- zu viele Langzeitstudenten
- fehlende organisatorische Verbindlichkeit der Studien- und Prüfungsordnungen
- Mentorenprogramm funktioniert nicht
- Promotionsrate zu gering
- keine klar ausgeprägte und fokussierte Strategie, mit der sich die TU-BS von anderen Hochschulen mit ähnlichen Studienangeboten im Fach Informatik abgrenzt

Weitere Empfehlungen

- die Hochschulverwaltung sollte valide Daten zum Studienverlauf der einzelnen Studierenden in geeigneter Weise bereitstellen
- die Strukturgröße sollte im grundlagenorientierten Bereich verstärkt werden

- die Informatik als Grundlagenwissenschaft im Hochschulschwerpunkt „Informations- und Kommunikationstechnik“ sollte gestärkt werden
- bei der Restrukturierung der Studiengänge sollten die bei den bisherigen Studiengängen bekannten Probleme gezielt ausgemerzt werden
- der drohende Niveauverfall in der Forschung sollte durch Ausgleich des personellen Mehrbedarfs im Zusammenhang mit der Restrukturierung der Studiengänge vermieden werden
- die besten Studierenden sollten durch gezielte und organisierte Maßnahmen gefördert werden

4.1.5 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm

Wir bedanken uns für die intensive Evaluation unseres aktuellen Lehrangebots im Bereich Diplom und Master Informatik. Wie die Gutachter angemerkt haben, wurde die Durchführung der Evaluation genau zum Zeitpunkt des Wechsels zwischen Diplom und Bachelor- / Master-Studiengängen angesetzt. Wir freuen uns daher, dass die Gutachter deswegen speziell auf die strukturellen Aspekte der Hochschule insgesamt und der Informatik an der Hochschule intensiver eingegangen sind. Wir möchten uns daher in unserer Antwort auf diese Aspekte des Gutachtens konzentrieren.

zu... Ausbau und Profil des Fachs

Wir können Ihre Feststellung, dass sich die Informatik mit nur 12 Professorenstellen am unteren Rand des notwendigen Ausbaus befindet, nur unterstreichen. Insbesondere ist es für eine Informatik an einer großen Universität mit vielen lehrtechnischen, forschungsorientierten und organisatorischen Quervernetzungen und Exporten schwierig, alle anstehenden Aufgaben mit der notwendigen Intensität durchzuführen. Problematisch sehen wir die aktuelle Strukturierung der Informatik, die sich sehr stark auf externen Wunsch hin in Richtung Anwendungen orientiert hat und dadurch im Kernbereich eine deutliche Schwächung hinnehmen musste. Während anwendungsnahe Professuren grundsätzlich den Technologietransfer und anwendungsnahe Forschung besser beherrschen, ist es notwendig, auch im Kernbereich forschungstechnisch an der Spitze mitzuwirken, um den vielfältigen Herausforderungen der informatiknahen und -bezogenen Systeme begegnen zu können.

Auch gehen wir davon aus, dass die Lehrbelastung trotz der vorübergehenden durch die Umstellung vom Diplom- zum Bachelor-Studiengang verursachte Delle weiterhin über 100% bleiben wird. Informatik ist ein Innovationsmotor der Gesellschaft und wird auch in traditionellen Industriezweigen wie etwa dem Maschinenbau immer zentraler. Berufsberater und damit auch Schüler wissen, dass die Berufsaussichten für Informatik weiterhin sehr gut sind.

zu... Internationale Aspekte

Unsere relativ geringe Personalstärke verhindert teilweise die Intensivierung von Kontakten zu Partneruniversitäten und zur Industrie, sodass bei uns nur ein einziges Industriepraktikum angeboten werden kann und eine, wie bemerkt, relativ geringe Anzahl von Austauschangeboten genutzt wird. Wir würden dieses gerne intensivieren.

Des Öfteren werden in der Informatik Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten. Wir planen, speziell für den Master Lehrveranstaltungen noch öfter in Englisch anbieten zu können.

zu... Studienorganisation

Die hohe Anzahl von Langzeitstudenten ist in der Tat ein großes Problem der Informatik an der TU Braunschweig. Eine laut Umfrage wesentliche Ursache hierfür ist der große Bedarf der Industrie, Informatiker einzustellen und zu nutzen. Unglücklicherweise finden sich allzu viele angehende Informatiker bereit, bereits während des Studiums langfristig für Unternehmen zu arbeiten und dadurch ihr Studium dramatisch hinauszuzögern. Diese an sich sehr positive Ursache hat einen deutlich negativen Effekt, bei dem die Informatik sich sehr schwer tut, in den aktuell am Laufen befindlichen Diplomstudiengängen entgegen zu steuern. Im Bereich Bachelor / Master wurden durch verschiedene Hürden Maßnahmen getroffen. Dazu gehören: Studiengebühren für Langzeitstudenten, die Notwendigkeit zur Erbringung einer bestimmten Anzahl Leistungspunkte pro Semester und dergleichen mehr.

Das Mentorenprogramm wurde ergänzt um zwei Beratungsscheine, die die Studenten verpflichten, sich regelmäßig von einem Mentor beraten zu lassen.

Die Studien- und Prüfungsordnungen sind natürlich verbindlich und werden auch durch organisatorische und EDV-unterstützte Maßnahmen geeignet umgesetzt.

Im Diplom-Studiengang war das Nichtbestehen des Softwareentwicklungspraktikums (SEP) dafür verantwortlich, dass das Vordiplom sich um ein Jahr verzögert hat. Im Bachelor tritt dieses Problem nicht mehr auf.

zu... Prüfungen

Uns ist bewusst, dass die Anzahl der Prüfungen sich im Bachelor- / Master-system deutlich erhöhen wird. Eine geplante Maßnahme ist daher die Zusammenlegung der Prüfungen eines Schwerpunkts zu einem Makromodul.

zu... Beratung und Betreuung

Uns ist bewusst, dass die Förderung der besten Studierenden verbesserbar ist. Geeignete Maßnahmen hierzu werden diskutiert und in der nächsten Zeit umgesetzt werden.

zu... Studienerfolg

Uns ist bewusst, dass zum Studienverlauf zu wenige Daten erhoben werden. Von Seiten der Hochschulleitung sind Maßnahmen ergriffen, statistisches Material in Zukunft zuverlässiger und detaillierter zur Verfügung zu stellen. Wir gehen davon aus, dass fundierte Analysen bereits in 1-2 Jahren standardmäßig zur Verfügung stehen werden und die Optimierung der Studiengänge bzw. Einzelmaßnahmen erlauben werden.

zu... Personalbestand und -entwicklung

Wie bereits beschrieben, stimmen wir den Gutachtern vollständig zu bei der Erkenntnis, dass die Strukturgröße der Informatik, insbesondere in einer großen Technischen Universität grenzwertig ist und die Auslastung hoch sein wird. Wir nehmen daher diese Aussage zum Anlass, unsererseits die Hochschulleitung anzufragen, ein entsprechendes Strukturentwicklungskonzept der Informatik – auch in Bezug auf die stärkere Einbindung der Informatik in die Profile der Hochschule (z. B. in der Informations- und Kommunikationstechnik) – zu intensivieren.

Unserer internen Zählung nach wird die Promotionsrate in den nächsten Jahren wieder deutlich steigen und uns damit indirekt in die Lage versetzen zu versuchen, einem Verfall des Forschungsniveaus zu begegnen. Natürlich würde eine Personalaufstockung hier noch mal deutlich weiterhelfen, insbesondere, weil auch von industrieller Seite aus wesentlich weniger forschungsorientierte Themen und wesentlich mehr reine Entwicklerthemen gewünscht sind und gefördert werden, sodass hier eine industrienaher Forschung nicht so einfach aufrecht erhalten werden kann, wie dies in der Vergangenheit der Fall war.

Zusammenfassung

Zusammenfassend gehen wir davon aus, dass sich bestimmte Schwächen des Diplom-Studiengangs (z. B. die Langzeitstudenten) bereits durch die Umstellung auf die neuen Studiengänge beheben werden, während wir bei anderen Schwächen durch Maßnahmen versuchen werden, hier Abmilderungen zu treffen. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sich die Informatik derzeit in einem deutlichen Umbruch befindet, der auch durch eine Reihe bereits stattgefundenen und demnächst stattfindenden Neubesetzungen sich manifestiert. Die Informatik befindet sich natürlich auch beflügelt durch das Wissenschaftsjahr Informatik 2006 und geht davon aus, durch einen adäquaten und zugesicherten Rückhalt innerhalb der Hochschule, Schwächen beheben und Stärken ausbauen zu können, um einen substanziellen Beitrag für die Lehre und Forschung an der Hochschule im Konsortium mit anderen Ingenieursdisziplinen zu liefern.

4.2 Georg-August-Universität Göttingen

Mathematische Fakultät, Zentrum für Informatik (Zfi)

Lotzestr. 16-18

37083 Göttingen

Datum der Vor-Ort-Gespräche: 01.06.2005

Datum des Gutachtens: 05.12.2005

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Volker Claus

Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng

Prof. Dr. Thomas Ottmann (federführend)

Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb

4.2.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

Beurteilung des Selbstberichts

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begutachtung vom Fachbereich vorgelegte Selbstbericht entsprach zwar weitgehend den Richtlinien der ZEVA, war aber in einigen Punkten unvollständig oder nicht mehr aktuell. Insbesondere waren die als Anlage beigefügten Prüfungsordnungen weder die aktuell gültigen Ordnungen für die schon vor einigen Jahren eingeführten Bachelor- und Master-Studiengänge im Fach Angewandte Informatik, noch geben Sie den inzwischen erreichten Diskussionsstand zur Überarbeitung dieser Prüfungsordnungen innerhalb der Universität und des Fachbereichs korrekt wieder. Ferner fehlten in den Unterlagen die Zulassungsordnung für den Master-Studiengang sowie ein gut strukturiertes, aussagekräftiges und vollständiges Modulhandbuch. Allerdings konnten diese Informationen teilweise online über das Netz beschafft werden. Der statistische Teil des Selbstberichts enthielt eine Reihe von nicht mehr zutreffenden Angaben sowie Daten, die einer Kommentierung bedurft hätten, um sie für Außenstehende verständlich zu machen. Damit bot der Selbstbericht keine sichere Grundlage für die Beurteilung von Lehre und Studium im Fachbereich. Im Rahmen der Begutachtung konnten aber die meisten nach Studium des Selbstberichts noch offenen Fragen geklärt werden. In Diskussionen mit den verschiedenen an der Lehre beteiligten Statusgruppen wurde insgesamt deutlich, dass der Fachbereich sich mit inhaltlichen Fragen der Organisation der Lehre intensiv beschäftigt und nach für alle Beteiligten optimalen Lösungen sucht.

Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Am 1. Juni 2005 fand an der Georg-August-Universität Göttingen die Vor-Ort-Begutachtung der Informatik statt. Die Gutachtergruppe traf sich am Vorabend zur Vorbereitung auf Grundlage des Selbstberichtes des Instituts für Informatik. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und Fragen für die Gespräche vorbereitet. Herr Professor Ottmann übernahm die Rolle des Sprechers und Berichterstatters der Gutachtergruppe.

Die Vor-Ort-Begutachtung war vonseiten des Fachbereichs gut organisiert. Es gab ausreichend Gelegenheit mit allen an der Lehre im Fach Informatik beteiligten Statusgruppen zu sprechen und offene Fragen zu klären. Lediglich die Gleichstellungsbeauftragte schien erst zu einem sehr späten Zeitpunkt in das Verfahren einbezogen worden zu sein und wirkte etwas allein gelassen von den entsprechenden Stellen in der Fakultät und Universität.

Den Auftakt bildete ein Gespräch mit dem für Lehre zuständigen Vizepräsidenten Prof. Dr. Kree und seinen Mitarbeiter(inne)n Dr. U. Löffler und E. Golofast von der Abteilung Lehre des Rektorats. Formal ist für den Erlass von Studien- und Prüfungsordnungen für die Bachelor- und Master-Studiengänge Angewandte Informatik noch die Mathematische Fakultät zuständig. Daher fanden zunächst Gespräche mit der Dekanin der Mathematischen Fakultät, Frau Prof. Dr. I. Kersten, dem Studiendekan für Informatik, Prof. Dr. St. Waack und dem Direktor des Instituts für Informatik, Prof. Dr. D. Hogrefe, statt. An diesen und weiteren im Laufe des Tages geführten Gesprächen nahmen auch alle übrigen dem Zentrum für Informatik zugeordneten Hochschullehrer teil. Das sind Prof. Dr. T. Margaria-Steffen, Prof. Dr. W. May und Prof. Dr. J. Grabowski. 10 Wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) und insgesamt 13 Studierende, davon 10 aus dem Bachelor-Studiengang und 3 aus dem Master-Studiengang Angewandte Informatik, standen für Diskussionen zur Verfügung. Am Gespräch mit den an der Lehre beteiligten Professoren und Professorinnen nahmen auch Vertreter der Angewandten Informatik teil, und zwar für das Fach Medizinische Informatik Herr Dr. U. Sax, für das Fach Bioinformatik Prof. Dr. B. Morgenstern, für das Fach Wirtschaftsinformatik Prof. Dr. M. Schumann, für das Fach Wissenschaftliches Rechnen Prof. Dr. R. Schaback sowie für das Fach Geoinformatik, Ökoinformatik Prof. Dr. B. Sloboda. Anwesend war ferner der Leiter der GWDG Herr Prof. Dr. B. Neumair, der neben seiner Tätigkeit als Leiter des Rechenzentrums Lehraufgaben in der Informatik wahrnimmt.

Aufbau und Profil des Fachs

Die Informatik als selbstständiges Fach gibt es in Göttingen erst seit dem WS 2000/01. Zu diesem Zeitpunkt wurden erstmals Studierende in den neuen Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik aufgenommen. Zum WS 2003/04 wurde auch ein Master-Studiengang Angewandte Informatik eingerichtet. Die Informatik in Göttingen ist also sehr jung und ist im Vergleich zu anderen Standorten in Niedersachsen (Oldenburg, Braunschweig, Hannover) und erst recht im Vergleich zu gut ausgebauten Informatikstandorten an klassischen Hochschulen in anderen Bundesländern vergleichsweise sehr klein. Die für die Lehre im Fach Informatik zuständige so genannte Kerninformatik, die sich im Zentrum für Informatik versammelt, besteht derzeit aus einer C4-Stelle sowie 3 C3-Stellen. Hinzu kommen die Stelle des Leiters der GWDG (C4) und eine weitere, derzeit noch in der Mathematischen Fakultät angesiedelte Professur (C3). Damit kann man bei großzügiger Grenzziehung insgesamt 6 Professorenstellen der Kerninformatik zuordnen. Hinzu kommen allerdings zahlreiche so genannte Angewandte Informatiker, die in den Anwenderfakultäten beheimatet sind und sich an den hier angebotenen Studiengängen beteiligen.

Die im Zentrum für Informatik versammelten Informatiker können bei weitem nicht das ganze, für einen vollen Informatikstudiengang erforderliche fachliche Profil abdecken, das mindestens die Gebiete Formale Methoden, Theorie, Algorithmen, Betriebssysteme, Datenbanken und Informationssysteme, Telematik und Netze, Software Engineering, Programmierung und Technische Informatik umfasst. Auch die Wertigkeit der im Zentrum für Informatik angesiedelten Hochschullehrerstellen ist mit derzeit einer einzigen C4-Stelle mit vollem Lehrdeputat für das Fach Informatik im bundesdeutschen Vergleich nicht hochrangig genug. Immerhin ist es gelungen, die in Göttingen versammelte Informatikkompetenz nicht zu verzetteln und die wenigen der Kerninformatik zugeordneten Stellen fachlich so auszurichten, dass mehrere Professuren sich mit Softwaretechnik für Kommunikationssysteme beschäftigen. Damit gibt es auf diesem Gebiet eine durchaus konkurrenzfähige Gruppe von Wissenschaftlern an der Universität Göttingen.

Die Technische Informatik fehlt in Göttingen vollständig. Sie wird aber im Rahmen einer mit der Technische Universität Clausthal getroffenen Kooperationsvereinbarung für die Lehre abgedeckt.

Kennzeichnend für die Situation der Informatik in Göttingen ist, dass sie außerordentlich stark anwendungsgetrieben ist, sowohl in der Lehre als auch in der Forschung. Um den relativ kleinen Kern, der im Zentrum für Informatik organisiert ist, gruppiert sich eine starke Gruppe von zwischen Informatik und

den Anwendungswissenschaften stehenden Angewandten Informatiken. Das sind die Bioinformatik, Computerlinguistik, Geoinformatik, Medizinische Informatik, Ökoinformatik, Recht der Informatik, Wirtschaftsinformatik und das Wissenschaftliche Rechnen. Diese wiederum bilden das Bindeglied zu den eigentlichen Anwendungsfächern der Informatik. Das sind Biologie, Linguistik, Biowissenschaften, Geografie, Gesundheitssystem, Forstwissenschaften, Waldökologie, Rechtswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre sowie Mathematik, Physik, Chemie und Statistik. Die in Göttingen angebotenen Studiengänge in der Informatik nehmen auf diese besondere Situation Rücksicht und nutzen sie in sinnvoller, für Lehrende und Lernende gleichermaßen attraktiver Weise.

4.2.2 Lehre und Studium

Ausbildungsziele

Als Ausbildungsziel für den Bachelor- und Master-Studiengang Angewandte Informatik nennen die vorgelegten Entwürfe der Prüfungsordnungen zwar die Befähigung zur Anwendung von wissenschaftlichen Methoden des Fachs sowie die Fähigkeit, um wissenschaftlich als Fachkraft im jeweiligen Berufsfeld tätig zu sein. Leider wird aber in der den Gutachtern vorliegenden Prüfungsordnung vom 10.11.04 noch im Selbstbericht genauer ausgeführt, wie das Ziel im Sinne einer Outputorientierung erreicht werden soll. Überdies werden in den Prüfungsordnungen die Ausbildungsziele des Bachelor- und Master-Studiengangs nicht erkennbar unterschieden. Daher war die Gutachtergruppe auf mündliche Auskünfte und Konkretisierungen angewiesen, die offenbar inzwischen in neuere Versionen von Entwürfen der Prüfungsordnungen Eingang gefunden haben. Im Selbstbericht gibt es einige Hinweise darauf, dass der Master-Studiengang als forschungsorientiert angesehen wird und diese Orientierung dadurch erreicht wird, dass Studierende im Rahmen von Projekten und ihren Abschlussarbeiten in Forschungsprojekten in der Informatik oder in einer der Angewandten Informatiken mitarbeiten.

Im Zuge der Neustrukturierung der Studiengänge legen die Universität insgesamt ebenso wie das hier verantwortliche Zentrum Wert darauf, dass neben der Vermittlung fachlicher Inhalte auch überfachliche und berufsfeldorientierte Kompetenzen vermittelt werden. Damit soll insbesondere die Berufsbefähigung von Absolventen des Bachelor-Studiengangs erreicht werden.

Für den Bachelor-Studiengang empfehlen die Gutachter allerdings, das Profil der Absolventen zur Absicherung ihrer Berufsbefähigung durch die Ausweisung von – im Hinblick auf eine fachliche Schwerpunktbildung – sinnvollen Kombinationen von Modulen zu stärken.

Studienprogramm

Der Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik und der gleichnamige Master-Studiengang wurden als konsekutive Studienprogramme mit Regelstudienzeiten von jeweils sechs und vier Semestern konzipiert. Die Zulassungsordnung für den Master-Studiengang macht aber deutlich, dass auch Bewerber und Bewerberinnen zugelassen werden können, die nicht einen mit dem in Göttingen angebotenen Bachelor-Studiengang voll äquivalenten Studiengang absolviert haben, sodass es sich formal um ein nichtkonsekutives Studienprogramm handelt. Als Abschlüsse sind der Bachelor of Science nach sechs Semestern und der Master of Science nach (weiteren) vier Semestern vorgesehen.

Beide Studiengänge enthalten Lehrveranstaltungen aus der Kerninformatik, der Angewandten Informatik sowie aus einem Anwendungsfach. Die jeweiligen Anteile im Curriculum können sowohl im Bachelor- wie im Master-Studiengang zwischen einem Minimal- und Maximalumfang schwanken, weil jeweils mindestens 18 KP sowie weitere 12 KP nach Wahl des Studierenden innerhalb dieser drei Säulen belegt werden müssen und auch die Abschlussarbeiten sowohl in der Kerninformatik als auch in einer der Angewandten Informatiken angefertigt werden können.

Im Bachelor-Studiengang müssen zudem 36 Kreditpunkte im Bereich der Mathematischen Grundlagen erworben werden. Die meisten der hier zu belegenden Module sind auf die Bedürfnisse der Informatik speziell zugeschnittene Serviceveranstaltungen der Mathematik, die von den Studierenden zwar als anspruchsvoll, aber als ihrer Rolle im Studium angemessen empfunden werden. Die Gutachter empfehlen, trotz aktueller Schwierigkeiten an speziell auf die Bedürfnisse der Informatik zugeschnittene Module zur Vermittlung der mathematischen Grundlagen festzuhalten.

Der im Bachelor-Studiengang enthaltene Pflichtblock an Modulen aus der Kerninformatik deckt das nach Einschätzung der Gutachter erforderliche Minimum an Informatik-Grundwissen ab. Diese Module werden auch von Studierenden belegt, die Informatik als Nebenfach im Rahmen anderer Studiengänge studieren. In Diskussionen mit Lehrenden wurden allerdings Befürchtungen deutlich, dass wegen teilweise fehlender mathematischer Kompetenzen dieser Abnehmer von Lehrveranstaltungen aus der Kerninfor-

matik bisweilen Zugeständnisse an die formale Strenge bei der Vermittlung der Informatik-Inhalte gemacht werden müssen. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, die Möglichkeit besonderer Serviceveranstaltungen für andere Fächer zu prüfen, sobald der Ausbauzustand der Informatik eine entsprechende Ausweitung des Lehrangebotes erlaubt.

Weil die Technische Informatik in Göttingen nicht vertreten ist, wird dieser im Curriculum benötigte Teil von der Technischen Universität Clausthal importiert. Dazu werden Vorlesungen mithilfe netzgestützter Multimediatechnik im synchronen Teleteaching Szenario übertragen, die jeweils durch Übungen und Tutorien vor Ort ergänzt werden. Diese Form des Lehraustausches wird durch ein vom Land Niedersachsen gefördertes Verbundprojekt unterstützt und wird von den Studierenden in Göttingen problemlos akzeptiert. Die Gutachter sehen ebenso wie die Göttinger Informatiker, dass hier weitere Möglichkeiten zur wechselseitigen Stärkung der Informatik an beiden Standorten Göttingen und Clausthal bestehen.

Sowohl im Bachelor- als auch im Master-Studiengang ist jeweils ein mit 12 Kreditpunkten bewertetes externes Praktikum vorgesehen, das der Vermittlung von berufsfeldorientierten Kompetenzen dienen soll. Das Praktikum kann auch an einer der vor Ort vorhandenen zahlreichen Forschungseinrichtungen, z. B. an einem Max-Planck-Institut oder der DLR, absolviert werden. Die Gutachter sehen es nicht in jedem Fall als gesichert an, dass das Praktikum das intendierte Ziel wirklich erreicht. Denn im Raum Göttingen ist die Zahl der Firmen, die für das Studium der Angewandten Informatik sinnvolle Praktika anbieten können, nicht sehr groß. Überdies sind Praktika von 8 bis 10 Wochen für die beteiligten Firmen nur wenig nutzbringend. Längere Praktika sind aber mit einem geregelten Studienbetrieb schwer vereinbar. Offenbar plant aber die Universität Göttingen, ähnlich anderen Universitäten, eine zentrale Institution zu schaffen, die Module zur Vermittlung von berufsfeldorientierten Kompetenzen für alle Bachelor-Studiengänge anbietet. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, die Forderung eines externen Praktikums noch einmal zu überdenken, sobald ein alternatives Angebot zur Vermittlung von berufsfeldorientierten Kompetenzen in Göttingen existiert.

Im Rahmen von in das Curriculum integrierten Seminaren, Praktika und Projekten erwerben die Studierenden der Angewandten Informatik neben fachlichen auch für ihre spätere berufliche Tätigkeit wichtige Kompetenzen, wie Präsentationstechniken, Teamfähigkeit und Managementfähigkeiten.

Das Profil der Studiengänge ist geprägt durch die von den Studierenden gewählten Module im Bereich der Angewandten Informatik und im Anwendungsfach. Dadurch werden verschiedene Studienrichtungen definiert,

die auch im Abschlusszeugnis ausgewiesen werden können, wenn der jeweils belegte Umfang die für eine „Zertifizierung“ erforderliche Untergrenze überschreitet. Das sind Wissenschaftliches Rechnen / Mathematik / Physik, Wirtschaftsinformatik / BWL, Medizinische Informatik / Gesundheitswesen, Bioinformatik, Geoinformatik, Ökoinformatik, Recht der Informatik und Computerlinguistik. Die Gutachter bewerten die Verklammerung der Kerninformatik mit den Anwendungsfächern über die Angewandten Informatiken als grundsätzlich positiv. Sie sehen aber in den gegenwärtigen Studien- und Prüfungsordnungen keine ausreichende Garantie dafür, dass Studierende auch wirklich eine aus fachlicher Sicht jeweils sinnvolle Kombination von Modulen belegen. Sie sehen insbesondere die offenbar bestehende Möglichkeit als kritisch an, sich in großer Freiheit Module aus vielen Gebieten der Informatik und Angewandten Informatik zu wählen und damit als „Generalist“ einstufen zu lassen. Sie sehen nicht, wie so eine Qualifikation von Absolventen erreicht werden kann, die vergleichbar ist mit der von Absolventen von reinen Informatikstudiengängen oder auch fachlich profilierten Bindestrich-Informatikstudiengängen. Die Befragung der Studierenden hat zwar ergeben, dass durch intensive Beratung bisher erreicht wurde, dass offenbar doch die meisten Studierenden eine sinnvolle Kombination der Module belegen. Der Gutachtergruppe scheint es aber unbedingt erforderlich, hier stärker regulierend einzugreifen und verbindliche Regelungen in den Prüfungsordnungen festzuschreiben.

Internationale Aspekte

Der Bachelor-Studiengang hat nach übereinstimmender Einschätzung der Hochschule und der Gutachter eine nationale Ausrichtung. Die Unterrichtssprache ist im Allgemeinen deutsch und die Mehrheit der Studierenden wird aus Deutschland kommen, einzelne Module werden auch in englischer Sprache angeboten. Der Master-Studiengang hat eine stärker internationale Ausrichtung und richtet sich neben den Absolventen des eigenen Bachelor-Studiengangs auch an Studierende aus dem Ausland. Die Zulassungsordnung verlangt daher den Nachweis ausreichender deutscher wie englischer Sprachkenntnisse. Die Gutachtergruppe hat aber den Eindruck, dass die internationale Ausrichtung der Studiengänge über die derzeitige Praxis, vereinzelt Lehrveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten, deutlich verbessert werden könnte und z. B. Studierende dazu ermuntert und auch besser unterstützt werden könnten, einen Teil Ihres Studiums im Ausland zu absolvieren.

Studienorganisation

Die Studiengänge in der Angewandten Informatik sind im Bereich der Kerninformatik vollständig modularisiert. Leider trifft das auf die anderen in das Studium integrierten Fächer nicht in gleichem Umfang zu. Daraus resultieren zahlreiche Schwierigkeiten, die vermutlich erst dann beseitigt sind, wenn alle Fächer an der Universität Göttingen ihre Studiengänge auf das gestufte Studiensystem umgestellt haben. Die Informatik hat also eine Vorreiterrolle an der Universität Göttingen gespielt und musste viele mit der Studienorganisation zusammenhängende Probleme (Prüfungsverwaltung, Studienberatung) zunächst in eigener Verantwortung lösen, bevor sich nunmehr langsam universitätsweite, standardisierte Verfahren etablieren können.

Prüfungen

Die Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sind im Bachelor- und im Master-Studiengang studienbegleitend und modulweise vorgesehen. Wie bereits ausgeführt, ist das bisher allerdings nur im Bereich Kerninformatik problemlos realisiert. Prüfungen werden unmittelbar nach Abschluss von Veranstaltungen, teilweise Nachtermine nach Ende der auf eine Veranstaltung folgenden vorlesungsfreien Zeit und Wiederholungsprüfungen im darauf folgenden Prüfungszeitraum angeboten. Nicht bestandene Prüfungen können maximal zwei Mal wiederholt werden. Hinzu kommt ein Freiversuch. Die derzeit gültigen ebenso wie die den Gutachtern vorliegenden Entwürfe der Prüfungsordnungen sehen keine Fristen für die Ablegung von Prüfungen vor. Die Gutachter begrüßen die offenbar vorgesehene Änderung in dem Sinne, dass künftig Module des zweiten Studienjahres im Bachelor-Studiengang erst belegt werden dürfen, wenn eine Mindestanzahl von Kreditpunkten mit Modulen des ersten Studienjahres erfolgreich erworben wurde. Die derzeit gültigen Prüfungsordnungen erlauben es nicht nur, mehr Module zu belegen, als zum Erwerb von 180 Kreditpunkten im Bachelor-Studiengang und von 120 Kreditpunkten im Master-Studiengang erforderlich sind. Studierende müssen auch nicht im Vorhinein festlegen, welche Module, gegebenenfalls in welchem Schwerpunktgebiet sie zur Ermittlung der Abschlussnote abrechnen möchten. Die Anmeldung zur Modulprüfung ist freiwillig. Modulprüfungen können ohne Fristen zur Notenverbesserung wiederholt werden und schließlich ist es möglich, einige Module endgültig nicht zu bestehen oder in die Berechnung der Abschlussnote nicht einfließen zu lassen. Damit bestimmt faktisch der Studierende, wann er mit welchem Ergebnis das Studium abschließen möchte. Das ist ein nach Einschätzung der Gutachter unhaltbarer Zustand, der geändert werden muss und offenbar auch bereits bei neueren Entwürfen der Prüfungsordnungen bedacht wurde.

Beratung und Betreuung

Der komplizierte Studienaufbau, die Beteiligung zahlreicher Fächer an den Studiengängen und der im vollen Gang befindliche Umstellungsprozess aller Studiengänge an der Universität Göttingen auf das gestufte Studiensystem erfordern eine intensive Beratung und Betreuung der Studierenden der Angewandten Informatik. Glücklicherweise ist die Zahl der Studierenden klein und der Kontakt zu Dozenten und Mitarbeiter(inne)n im Zentrum für Informatik sehr eng und unkompliziert, sodass die ganz offensichtlichen Probleme bei der individuellen Studienorganisation bisher gut gelöst werden konnten.

Studienerfolg

Der Selbstbericht enthält sehr detaillierte und aufschlussreiche Informationen über den Studienerfolg der bisher in den Bachelor-Studiengang aufgenommenen Bewerberinnen und Bewerber. Der Master-Studiengang existiert noch nicht lange genug, um Aussagen über den Studienerfolg sinnvoll machen zu können. Die Gutachter erkennen ausdrücklich die Sorgfalt an, mit der der bisherige Studienverlauf verfolgt wurde. Es wird zwischen solchen Studierenden, die sich lediglich in den Studiengang Angewandte Informatik eingeschrieben haben, ohne irgendwelche Prüfungsaktivitäten zu zeigen, und solchen, die als „echte“ Studierende des Faches angesehen werden, unterschieden. Dabei stellt sich heraus, dass etwa die Hälfte dieser Studierenden das Studienziel erreicht. Damit liegt Göttingen im Bundesdurchschnitt.

4.2.3 Rahmenbedingungen

Personalbestand und -entwicklung

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Kerninformatik mit derzeit insgesamt 6 Professorenstellen, davon 5 dem Zentrum für Informatik zugeordnete Stellen, sehr klein ist. Den Professuren sind 10 Planstellen für wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) und je zwei Stellen für Verwaltung und technische Dienste zugeordnet. Durch Drittmittelinwerbungen von der DFG, der EU und dem Land Niedersachsen ist es gelungen, die Zahl der am Zentrum für Informatik tätigten wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) etwa zu verdoppeln. Damit ist in Göttingen zwar insgesamt ein arbeitsfähiger Kern im Bereich der Informatik entstanden. Angesichts der Vielfalt der Aufgaben in der Lehre, Beratung und Betreuung von Studierenden ist die Belastung des Lehrpersonals allerdings außerordentlich hoch und droht langfristig die Forschungsfähigkeit und die Fähigkeit zur Drittmittelinwerbung zu gefährden,

wenn sie nicht in absehbarer Zeit auf ein vertretbares Maß reduziert werden kann. Derzeit läuft ein Berufungsverfahren für eine weitere, der Angewandten Informatik zuzurechnende W3 Professur im Bereich „Computational Neuroscience“, die in den ersten 5 Jahren vom BMBF befristet gefördert und im Falle einer positiven Evaluation von der Universität unbefristet übernommen werden soll. Diese Professur soll ebenfalls dem Zentrum für Informatik zugeordnet werden, wird nach Einschätzung der Gutachter aber die Belastung der Kerninformatiker mit Serviceaufgaben eher noch erhöhen.

Räume und Sachmittel

Die räumliche Situation ist gegenwärtig noch durch eine starke räumliche Zersplitterung gekennzeichnet. Problematisch ist insbesondere, dass die Studierenden häufig große Wege zwischen den von der Mathematik und Informatik und den von den Angewandten Informatikern und in den Anwendungsfächern der Informatik angebotenen Lehrveranstaltungen zurücklegen müssen. Glücklicherweise empfinden offenbar die Studierenden diese Situation nicht als ernsthafte Beeinträchtigung ihrer Studienbedingungen. Aber zweifellos erschwert die räumliche Zersplitterung die Abstimmung und Kooperation der Informatik mit den anderen Fächern. Es ist daher sehr zu begrüßen, wenn es gelingt, wie offenbar geplant, die Informatik zusammen mit der Mathematik in einem neuen Gebäude in der Nähe der Naturwissenschaften zusammenzuführen.

Die Ausstattung des Zentrums für Informatik mit einmaligen Investitionsmitteln sowie laufenden Sach- und Hilfskraftmitteln war bisher ausreichend, um einen qualitativ guten Lehrbetrieb unter Einsatz moderner Technik zu ermöglichen. Insbesondere stehen die für die Kooperation mit der Technische Universität Clausthal im Bereich der Technischen Informatik durch netzgestützte multimediale Lehre benötigten Unterrichtsräume mit entsprechender Ausstattung zur Verfügung.

Auch die Ausstattung mit wissenschaftlicher und für die Lehre im Fach Informatik benötigte Literatur ist weitgehend vorhanden. Allerdings beklagen die Studierenden, dass vieles davon nur in den Handapparaten der Lehrstühle existiert und daher für sie nicht zentral zugänglich ist.

4.2.4 Qualitätssicherung

Maßnahmen des Fachbereichs

Ein formalisiertes und im Fachbereich flächendeckend etabliertes Verfahren zur Qualitätssicherung unter Einbeziehung studentischer Lehrveranstaltungs-kritik existiert bisher nicht. Die Verantwortung liegt derzeit noch ausschließlich bei den Lehrenden selbst. Es werden zwar in einigen Lehrveranstaltungen Fragebögen ausgegeben und ausgewertet. Es gibt aber weder eine Garantie für eine angemessene Rücklaufquote noch eine zentrale, mit entsprechender Kompetenz ausgestattete Stelle, die die Ergebnisse sichtet und im Falle des Auftretens von Problemen für Abhilfe sorgen könnte. Das Zentrum für Informatik und die Fakultät für Mathematik warten hier offenbar auf universitätsweite Regelungen und möchten nicht von sich aus eigene Verfahren implementieren.

Maßnahmen der Hochschule

Die Universität plant offenbar die Einführung eines mehrstufigen Qualitätssicherungsverfahrens für alle Studiengänge, das auch die für eine Überprüfung des Studienerfolgs erforderliche Erfassung statistischer Daten einschließt. Die Evaluation einzelner Lehrveranstaltungen soll durch ein rechnergestütztes System (EvaSys) online oder per Fragebogen auf Papier unterstützt werden.

4.2.5 Zusammengefasste Empfehlungen der Gutachter

Stärken

Positiv bewerten die Gutachter die Konzeption der Studiengänge in der Angewandten Informatik. Sie zeichnen sich aus durch eine gute Verklammerung der Kerninformatik mit in Göttingen vertretenen Anwendungsgebieten und Angewandten Informatiken als Mittler zwischen beiden. Bei sinnvoll gewählten Kombinationen von Modulen in den drei Säulen dieser Studiengänge (Kerninformatik, Angewandte Informatik und Anwendungsgebiet) können Studierende hier ein Kompetenzprofil erwerben, das nicht nur eine Kernkompetenz in der Informatik umfasst, sondern auch die herausragende Stellung vieler Göttinger Fächer in optimaler Weise nutzt und Absolventen so eine gute berufliche Perspektive eröffnet. Als besonders erfolgreich und gut funktionierend werden die Studienrichtungen Wissenschaftliches Rechnen, Wirtschaftsinformatik, Bioinformatik und Medizinische Informatik angesehen.

Als sehr positiv eingeschätzt werden auch die Möglichkeiten, Studierende des Bachelor- und Master-Studiengangs im Rahmen von Projekten und Abschlussarbeiten unmittelbar in laufende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Informatik und Angewandten Informatik einzubeziehen.

Die Gutachter erkennen ausdrücklich die in vergangenen Jahren geleistete beachtliche Aufbauarbeit der Informatik an. Bemerkenswert sind das hohe Engagement aller an der Lehre beteiligten Personen, die gute und sehr individuelle Betreuung der Studierenden und die trotz offensichtlicher Überlast insgesamt gute Qualität der Lehre.

Die Gutachter stellen fest, dass die Kooperation mit der Technische Universität Clausthal in bestimmten in Göttingen nicht vertretenen, aber für das Curriculum benötigten Gebieten unter Einsatz netzgestützter multimedialer Technik funktioniert und von den Studierenden auch akzeptiert wird. Hier sehen sie zugleich ein Potenzial für eine Ausweitung zum Nutzen für beide Standorte.

Schwächen

Die Informatik in Göttingen ist personell zu gering und fachlich nicht breit genug aufgestellt, um in der Informatik eine der Universität insgesamt angemessene und zumindest bundesweit sichtbare Rolle spielen zu können. Sie ist mit zu vielen Serviceleistungen für die vielen und zum Teil schon viel länger etablierten Angewandten Informatiken und Anwendungsgebiete der Informatik belastet und kann nur auf einem sehr schmalen Spektrum der Informatik das an voll ausgebauten Informatikfachbereichen übliche Niveau in der Ausbildung erreichen. Um die Informatik in Göttingen auch langfristig als konkurrenzfähige Forschungs- und Lehrereinheit zu erhalten, muss sie zweifelsohne weiter ausgebaut und ihre derzeitige Überlast abgebaut werden. Dementselben Ziel kann auch eine Verstärkung der Kooperation mit der Technische Universität Clausthal oder anderen benachbarten Hochschulen, wie etwa der ebenfalls im Aufbau befindlichen Informatik an der Universität Kassel, dienen.

Die Vielfalt der Wahlmöglichkeiten in den Studiengängen ist zwar grundsätzlich wünschenswert, führt aber nicht zwangsläufig zu einem sinnvollen Absolventenprofil, weil die derzeit gültigen Prüfungsordnungen dies nicht erzwingen. Hier sind strengere Vorgaben und Regelungen erforderlich, die das sichern. Insbesondere sollte das „Profil“ des Generalisten zugunsten einer sinnvollen Vorgabe von Studienschwerpunkten aufgegeben werden.

Zur Erhöhung der Transparenz des Lehrangebots sollte möglichst bald ein gut strukturiertes, möglichst vollständiges und aussagefähiges Modulhandbuch erstellt werden. Neben einer kurzen Inhaltsangabe muss daraus hervorgehen, welche Rolle die jeweilige Lehrveranstaltung im Curriculum einnimmt, in welchem Turnus sie angeboten wird, was die Lernziele sind und wer für sie verantwortlich ist. Dabei sollten durchgängig die von Studierenden zu erreichenden Befähigungen angegeben werden, und zwar in Kategorien wie „kennen, wissen, verstehen, anwenden können, beherrschen, beurteilen“.

Die für eine Berufsbefähigung notwendige Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist insofern nicht gesichert, als sie nur im Rahmen externer Praktika erfolgt, auf deren Ausgestaltung die Studiengang-Verantwortlichen nur begrenzten Einfluss haben.

Ein formalisiertes und etabliertes Verfahren zur Qualitätssicherung unter Einbeziehung lehrveranstaltungsbezogener Kritik von Studierenden existiert bisher nicht. Hier sollte die Informatik nicht nur auf Vorgaben der Universität warten, sondern auch eigene Verfahren entwickeln und erproben.

Dem Anspruch der Internationalisierung werden gelegentlich in englischer Sprache gehaltene Lehrveranstaltungen allein nicht gerecht. Nach Ansicht der Gutachter könnten die Möglichkeiten zum internationalen Austausch in der Lehre darüber hinaus wesentlich verstärkt werden.

Weitere Empfehlungen

Die Kooperation in der Lehre mit der Technischen Universität Clausthal sollte weiter ausgebaut werden. Optimal wäre eine inhaltlich und organisatorisch genaue Abstimmung des Lehrangebots in der Informatik an beiden Hochschulen mit einer strikten Arbeitsteilung im Pflichtbereich und im Austausch von am jeweils anderen Standort nicht vorhandenen Gebieten.

Ein weiterer Ausbau der Angewandten Informatik ohne Ausbau der Kerninformatik wird von den Gutachtern als durchaus kritisch angesehen. Die Universität sollte daher erwägen, ob anlässlich der Wiederbesetzung eines Lehrstuhls in einem Gebiet der Angewandten Informatik (Nachfolge Sloboda) dieser nicht der Kerninformatik zugeordnet werden könnte und von dieser Stelle aus dann ein Export in das Anwendungsfach erfolgen kann.

Die Informatik sollte sich weitgehend unabhängig von der Mathematik weiterentwickeln können. Dazu ist nicht nur die Stärkung des Zentrums für Informatik sondern baldmöglichst die Etablierung einer eigenen Fakultät anzuraten.

4.2.6 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm

Allgemeine Anmerkungen zum Gutachten

Die Begutachtung durch die Gutachtergruppe und das Gutachten selbst wurden von den Professoren des Instituts für Informatik und der Angewandten Informatiken als sehr konstruktiv und hilfreich empfunden. Der Studiengang befindet sich im Moment, wie alle anderen Studiengänge der Universität auch, in der Akkreditierungsphase. In den überarbeiteten Fassungen der Prüfungs- und der Studienordnungen haben die Empfehlungen Eingang gefunden. Mit einem Maßnahmenprogramm für die nächsten 5 Jahre möchte sich das Zentrum für Informatik wegen des laufenden Akkreditierungsverfahrens jedoch zurückhalten: Die Dinge sind gerade jetzt zu sehr im Fluss.

Umsetzung der Empfehlungen

zu... *Empfehlung 1: "Die Gutachtergruppe empfiehlt daher die Forderung eines externen Praktikums noch einmal zu überdenken, sobald ein alternatives Angebot zur Vermittlung von berufsfeldorientierten Kompetenzen in Göttingen existiert."*

Das Zentrum für Informatik ist der Gutachterempfehlung gefolgt: Ein externes Praktikum wird mit dem Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung nicht mehr verpflichtend sein. Es hat dann bei der Ausgestaltung der beiden Profile "erfolgreicher Berufseinstieg" und "Aufnahme in einen Master-Studiengang" bzw. "Aufnahme in ein Promotionsprogramm" seinen guten Platz gefunden.

zu... *Empfehlung 2: "Die Gutachter bewerten die Verklammerung der Kerninformatik mit den Anwendungsfächern über die Angewandten Informatiken als grundsätzlich positiv. Sie sehen aber in den gegenwärtigen Studien- und Prüfungsordnungen keine ausreichende Garantie dafür, dass Studierende auch wirklich eine aus fachlicher Sicht sinnvolle Kombination von Modulen bilden. [...] Der Gutachtergruppe scheint es unbedingt erforderlich, hier regulierend einzugreifen und verbindliche Regelungen in der Prüfungsordnung festzuschreiben."*

Diese Empfehlung ist in vollem Umfang umgesetzt worden. Der sogenannte "Generalist" ist jetzt verpflichtet, sein Studium nach einem verbindlichen Studienplan zu gestalten.

zu... *Empfehlung 3: „[...] und z. B Studierende dazu ermuntern und auch besser unterstützt werden, die einen Teil ihres Studiums im Ausland absolvieren.“*

Die Internationalisierung des Studiums liegt dem Zentrum für Informatik sehr am Herzen: Studierende können über das Erasmus / Sokrates-Programm Auslandssemester absolvieren. Der Master ist zudem forschungsorientiert. Es kann ein forschungsbezogenes Praktikum im Umfang von bis zu 30 Anrechnungspunkten eingebracht werden. Die internationalen Kontakte der Forschungsgruppen sind somit auch geeignet, einen Beitrag zur Internationalisierung des Master-Studiums zu leisten.

zu... *Empfehlung 4: “Die Anmeldung zur Modulprüfung ist freiwillig. Modulprüfungen können ohne Fristen zur Notenverbesserung wiederholt werden und schließlich ist es möglich, einige Module endgültig nicht zu bestehen oder in die Berechnung der Abschlussnote nicht einfließen zu lassen. Damit bestimmt faktisch der Studierende, wann er mit welchem Ergebnis das Studium abschließen möchte. Das ist ein nach Einschätzung der Gutachter unhaltbarer Zustand, der geändert werden muss [...].“*

Die Überarbeitung der Prüfungsordnung schließt die von den Gutachtern zu Recht gerügten Missbrauchsmöglichkeiten aus.

zu... *Empfehlung 5: "Die für eine Berufsbefähigung notwendige Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist insofern nicht gesichert, als sie nur im Rahmen externer Praktika erfolgt, auf deren Ausgestaltung die Studiengangsverantwortlichen nur begrenzten Einfluss haben."*

In den neuen Studien- und Prüfungsordnungen ist das geändert. Die berufsbezogenen Schlüsselqualifikationen haben jetzt einen angemessenen Platz.

zu... *Empfehlung 6: "Ein formalisiertes und etabliertes Verfahren zur Qualitätssicherung unter Einbeziehung lehrveranstaltungsbezogener Kritik von Studierenden existiert bisher nicht. Hier sollte die Informatik nicht nur auf Vorgaben der Universität warten, sondern auch eigene Verfahren entwickeln und erproben."*

Lehrveranstaltungsevaluationen werden flächendeckend online oder mit Papierfragebögen durchgeführt. Die Befragungen werden durch das System „EvaSys“ technisch unterstützt. Damit sind sowohl online Befragungen als auch Papierfragebögen schnell zu erstellen, zu verteilen und auszuwerten.

Fragestellungen zur fachlichen Qualitätssicherung können mit diesem Instrumentarium studiengangsspezifisch ausgestaltet werden. Für unterschiedliche

Lehrveranstaltungstypen können jeweils spezifische Fragebögen eingesetzt werden.

Beginnend mit diesem Jahr findet am Institut für Informatik jährlich ein Qualitätssicherungsseminar statt, das auch der Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation dient.

4.3 Universität Hannover

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
Appelstr. 11

30167 Hannover

Datum der Vor-Ort-Gespräche: 07.07. – 08.07.2005

Datum des Gutachtens: 08.12.2005

Gutachtergruppe: Prof. Dr. Volker Claus (federführend)

Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng

Prof. Dr. Thomas Ottmann

Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb

Hinweis: Im Folgenden werden die Juniorprofessuren nicht betrachtet, da sie nur wenig zur Stabilität eines Faches beitragen (können). Wenn im Text von "Professuren" die Rede ist, so sind stets Lebenszeit-Professuren gemeint.

4.3.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

Beurteilung des Selbstreports

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begutachtung vom Fachbereich vorgelegte Selbstreport entsprach den Richtlinien der ZEvA und enthielt die geforderten Anlagen. Der Bericht stammte vom Januar 2005 und war daher wegen der derzeit rasch ablaufenden Veränderungsprozesse in Hannover an mehreren Stellen nicht mehr aktuell. Insbesondere war das Datenmaterial nur auf einem minimalen Stand. Dies wurde jedoch vor Ort nachgebessert. Im Selbstreport präsentierte der Fachbereich ein Stärken- und Schwächenprofil – aber seitens des Fachbereichs wurden dort keine weiterführenden Lösungsansätze hinsichtlich der Themen Internationalisierung, Umsetzung der Entwicklungsplanung, Zahlenverhältnis des wissenschaftlichen Personals zu den erforderlichen Lehraufgaben, Fokussierung bei Wahlveranstaltungen, Senkung der Abbrecherquote u. Ä. aufgezeigt (diese Probleme treten allerdings in gleicher Form an anderen Informatikstandorten in der Bundesrepublik auf). Einige Themen sind weitgehend ausgespart, z. B. die Stellung und Mitwirkung des wissenschaftlichen und des nichtwissenschaftlichen Personals, Fragen der Gleichstellung, bessere Integration der

ausländischen Studierenden, Auswirkungen der neuen Fakultätsstruktur, zu erwartende Auswirkungen der neueren KMK-Beschlüsse usw. Dennoch bildete der Selbstreport eine gute Grundlage für die Gespräche vor Ort.

Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Die Vor-Ort-Begutachtung ist vom Fachbereich gut vorbereitet worden. Alle Fragen wurden kompetent beantwortet. Die kritischen Aspekte sind den dortigen Hochschullehrer(inne)n bewusst. Es herrscht eine hohe Aufgeschlossenheit vor, und konkrete Maßnahmen können in der Regel wegen der bestehenden Überlastungen nicht unmittelbar in Angriff genommen werden. Übereilung wäre wohl auch nicht angebracht, weil zunächst die Auswirkungen der eingeführten Neuerungen in den Studiengängen abgewartet werden müssen.

Aufbau und Profil des Fachs

Informatik ist an der Universität Hannover schon seit 1989 etabliert, zu Beginn nur als Schwerpunkt in anderen Studiengängen und Fachbereichen ("Hannover-Modell"). Bis zum Jahre 2002 hatte sich ein eigener Fachbereich Informatik herausgebildet, der zum einen bei den Schwerpunkt-Informatik-Studiengängen der Mathematik und der Elektrotechnik mitwirkt und zum anderen den bereits 2000 eingerichteten Bachelor-Studiengang "Angewandte Informatik" (im Jahre 2004 in "Informatik" umbenannt und durch den Master-Studiengang ergänzt) verantwortet. Hiermit setzte die Informatik von Anfang an auf das Bachelor-Master-Modell entsprechend den Vorgaben der KMK aus dem Jahre 2000. Die beiden Studiengänge sind konsequent als konsekutives Studium aufgebaut, und so gibt es für sie auch nur eine Prüfungsordnung. Zwar hatte die Hannoveraner Informatik, wie es im Report heißt, keine Diplom-Altlasten zu beachten gehabt, bei der Ausgestaltung des Studiengangs entstand jedoch eine deutliche Nähe zu den Diplomstudiengängen, wodurch von vornherein der Übergang vom Bachelor- zum Master-Studium optimiert und der Studierendenaustausch mit anderen Informatikstandorten ermöglicht wurde.

Dieser konsekutive Studiengang wurde bis Dezember 2008 akkreditiert, der Fachbereich Informatik erlangte mit seinen anerkannten Arbeitsgruppen auf Anhieb die Aufnahme in den Fakultätentag Informatik und er übernahm engagiert die Sprecherrolle der Informatik in der TU9-Gruppe. So ist in Hannover ein guter, arbeitsfähiger Informatikbereich entstanden, dessen Profil durch seine technische Ausrichtung charakterisiert wird. Seit April 2005 ist der Fachbereich in der neuen Fakultät "Elektrotechnik und Informatik" aufgegangen. Hieraus mögen Synergie-Effekte erwachsen, wichtig bleibt jedoch,

dass sich Elektrotechnik und Informatik wechselseitig respektieren und jede Wissenschaft sich weiterhin frei entfalten kann. Dies ist unter dem externen Druck von Exzellenzclustern, Graduiertenschulen, Elitenetzwerken usw. für die Universität Hannover von besonderer Bedeutung.

Das technisch ausgerichtete Profil betont Spezialisierungen und Anwendungen. Dies führt zu Problemen bei der mittelfristigen Sicherung der Lehre und vermutlich auch der adäquaten Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Nur etwa die Hälfte der Lehrstühle sind der Kerninformatik zuzuordnen, auf der die Informatikausbildung allgemein beruht. Hier muss strukturell ein weiterer Ausbau erfolgen, da sonst die Zukunftsfähigkeit des Faches bedroht ist. Wissenschaftliche Gesellschaften und der Fakultätentag Informatik fordern für einen Informatikbereich mindestens 11 Professuren, und zwar 2 in der Theoretischen, 2 in der Technischen, 4 in der Praktischen und 3 in der Praktischen / Angewandten Informatik. Der Plan des Fachbereichs, kurz- bis mittelfristig eine W3-Stelle für Theoretische und zwei W3-Stellen für die Praktische Informatik zu erhalten, wird daher von den Gutachtern nachdrücklich unterstützt. Wenn die zu berufenden Professor(inn)en zugleich Einblicke in aktuelle Entwicklungen z. B. der Bioinformatik, der Internet-Technologien, der Wirtschaftsinformatik usw. haben, so kann dies zusätzliche Impulse verleihen, wichtig ist jedoch, dass sie vor allem Grundlagenbereiche in Forschung und Lehre vertreten, auch wenn solche Bereiche im Drittmittelbereich oft nicht extrem aktiv sind und es auch nicht sein können.

Das Verhältnis der Anzahl der Mitarbeiterstellen je Professur liegt unter dem deutschen Durchschnitt. Es wird zusätzlich durch den Abbau von "Poolstellen" verringert. Durch Übungen und Praktika ist das Informatikstudium betreuungsintensiv; zugleich benötigt die technisch ausgerichtete Hannoveraner Informatik auch die in den Ingenieurwissenschaften übliche Zahl an Mitarbeiter(inne)n, um den erforderlichen wissenschaftlichen Nachwuchs für die Hochschulen und für die Wirtschaft heranzubilden und um entsprechende Drittmittel einwerben und gemeinsame Projekte (auch zum Nutzen der Lehre) durchführen zu können.

4.3.2 Lehre und Studium

Ausbildungsziele

Allgemeine Ziele

Die Ausbildungsziele sind im Selbstreport ausführlich beschrieben. Diese orientieren sich an den Empfehlungen des Fakultätentags Informatik, an denen die Universität Hannover mitgewirkt hat. Die Ziele sind in sich stimmig und gehen von einer konkreten Abschätzung aus, was in drei Jahren vermittelt werden kann und muss, um die erforderlichen Grundlagen zu vermitteln und eine gewisse Berufsbefähigung für den Arbeitsmarkt und für ein wissenschaftliches Weiterstudium zu erreichen. Bei den Studierenden konnten die Gutachter eine realistische Selbstbeurteilung über ihren Ausbildungsstand feststellen. Alle hatten sich für ein anschließendes Master-Studium (nicht alle in Hannover) entschieden, um ihre Befähigungen entweder für die Berufspraxis oder eine anschließende Promotion zu erhöhen.

Schlüsselqualifikationen

Nach einem Ausbildungsziel wird seit einigen Jahren stets gefragt, nämlich nach der Bedeutung der *Schlüsselqualifikationen*. Hierüber gibt der Selbstbericht Auskunft (Teamarbeit einschl. Projektabwicklung, Leitungs-, Präsentations- und Erklärungskompetenz, Nutzung von Hilfsmitteln und Systemen, Beurteilung von Auswirkungen, Praxisbezug einschl. Anwendungskennnisse und Kontakt zu Kunden, Interdisziplinarität, Auslandserfahrung, Ausdrucksfähigkeit in englischer Sprache usw.). Die Gutachter beziffern den Anteil, der im Studienplan hierfür zur Verfügung gestellt wird, mit durchschnittlich 10 bis 12 % (bezogen auf das Studium ohne die Abschlussarbeit):

Einführungen, Orientierungsveranstaltungen: 0,3 CP

Betreuung, Beratung, Mentorenprogramm: 0,2 CP

Arbeit in kleinen Übungsgruppen (Anteil Gruppenarbeit): bis 6,0 CP

Software-Projekt (kompakte Gruppenarbeit): bis zu 3,5 CP

Seminar (Vortrag usw.): 2,0 CP

Vortrag zur Bachelorarbeit: 2,0 CP

Nebenfach (Interdisziplinarität, Anwendung): bis zu 4,0 CP

allgemeinwissenschaftliche Grundlagen: bis zu 2,0 CP

Weitere Anteile addieren sich hinzu, da alle Informatik-Studierenden Grundlagen aus Mathematik, Elektrotechnik und Informationstechnik erwerben müssen. Erklärungskompetenz und Selbsteinschätzung werden zusätzlich durch die Betreuung bei der Anfertigung der Bachelorarbeit gefördert, sodass man insgesamt einen Anteil Schlüsselqualifikationen von bis zu 15% (bezogen auf 180 CP) ansetzen kann. Die Gutachter halten diesen Anteil für angemessen, vor allem, weil diese Qualifikationen im Rahmen praktischer Tätigkeiten und innerhalb des Faches eingeübt werden. Dennoch dominiert noch der klassische Bereich „Seminar, Übung und Praktikum“, der (auch nach Einschätzung der Studierenden) durch weitere Maßnahmen (z. B. einzelne englischsprachige Veranstaltungen, externe Praktika, Projekte im Studium, Einbeziehen der Informatiker in Veranstaltungen des Anwendungsfaches; zum Teil ist dies bereits jetzt auf freiwilliger Basis möglich; es sollte aber niemand „durchtunneln“ können) schrittweise ersetzt / ergänzt und ausgebaut werden sollte.

Ergänzende Hinweise: Die Studierenden bemängelten, dass diese Qualifikationen nicht im Rahmen großer Projekte oder anwendungsbezogener Praktika erworben werden. Allerdings ist dies in einem dreijährigen Studium kaum möglich, und auch die älteren Studierenden betonten, dass diese drei Jahre vorwiegend mit Grundlagen gefüllt sein müssen; die Berufsbefähigung stelle sich erst in ihrem jetzigen Master-Studium ein, wo die Grundlagen tatsächlich gebraucht werden. Alle befragten Studierenden verdienten neben dem Studium Geld und hatten auf diese Weise bereits einen Einblick in das künftige Berufsleben.

Absolventen-Typus

Selten wird die Frage diskutiert, in welcher Hinsicht sich die Bachelor-Absolvent(inn)en von den bisherigen Absolvent(inn)en unterscheiden werden. Wird sich der Typ des sog. „Ego-Taktikers“, der unter den Schüler(inn)en seit 1990 vermehrt zu beobachten sein soll, auch bei den Bachelorabsolventen wiederfinden? Das angestrebte und zu begrüßende Qualifikationsprofil erfasst nicht das Persönlichkeitsbild, das bei den Erstsemestern oft durch Vorstellungen wie „schnell studieren“, „Anwesenheit reicht zum Bestehen“, „muss man eben durch“, „es gibt ein Leben neben dem Studium“ usw., aber nicht immer durch Eigeninitiativen geprägt ist. Häufig müssen Studierende zu einer mehr zweckfreien Betrachtungsweise, zur eigenen Erzeugung von Motivation, zur Selbstorientierung u. Ä. hingeführt werden, um die Ausbildungsziele besser zu erreichen. Die Gutachter regen an, dass die Informatik in den nächsten Jahren eine Diskussion über die Persönlichkeitsprofile beginnt, um

kommende Entwicklungen früher erkennen und ihre Ausbildungsstrategien rechtzeitig ausrichten zu können.

Studienprogramm

Die Informatik bietet ein konsekutives Bachelor-Master-Studium an. Eine Einbeziehung des "dritten Zyklus", der zur Promotion führen soll, wird bisher noch nicht diskutiert. Das Studienprogramm ist in sich stimmig. Die Gutachter haben nur bei den Katalogen A und B wegen der Wahlfreiheiten Bedenken. Sie empfehlen, die Wahlbereiche stärker zu strukturieren.

Konkret sollte geprüft werden, ob die relativ große Wahlfreiheit des Katalogs A nicht eingeengt (z. B. durch Ausweisung weiterer verpflichtender Gebiete wie Verteilte Systeme oder Sicherheit) oder durch Vorgabe von zulässigen Kombinationen besser ausgerichtet werden kann.

Beim Nebenfach empfehlen die Gutachter, sich weitgehend auf ein Fach zu beschränken, um hier eine größere Vertiefung zu erreichen, da der Sinn des Nebenfachs auch darin besteht, im späteren Beruf mit Team-Mitgliedern aus anderen Wissenschaften und mit Kunden intensiver zusammenarbeiten zu können. Dieses einmal gewählte Nebenfach sollte möglichst im Master-Studium fortgesetzt werden; anderenfalls muss sichergestellt sein, dass sich die Studierenden die grundlegenden Kenntnisse des neuen Nebenfachs selbst aneignen.

Formal ist darauf zu achten, dass im Master-Studium auch nur Veranstaltungen aus dem jeweiligen Masterbereich des Nebenfachs zu belegen sind. Dies ist zurzeit schwierig, da oft auf Veranstaltungen eines Diplom-Studiengangs zurückgegriffen werden muss, bei dem es diese Unterscheidung nicht gibt; in diesem Fall sollten überwiegend nur Veranstaltungen aus dem Hauptstudium gewählt werden dürfen. Die hierfür zulässigen Veranstaltungen, deren sinnvoller Bezug zum Informatikstudium und die Prüfungsformen sind mit den jeweiligen Fakultäten in Vereinbarungen zu regeln. Generell argumentiert das Fach Informatik jedoch völlig korrekt, dass die KMK-Richtlinie, nach denen im Master-Studium keine zum Bachelorbereich gehörenden Veranstaltungen mehr gehört werden sollen / dürfen, für Nebenfächer und für einen gewissen Teil der Informatikveranstaltungen des letzten Bachelor- und ersten Masterjahres schlicht unsinnig ist; dies gilt für alle Studiengänge, die keinen rein „monolithischen“ Aufbau haben (z. B. auch für die Lehrämter). Die Gutachter empfehlen hier, die bisher schon gepflegte Regelung, einen gewissen Prozentsatz der Bachelor- und Masterveranstaltungen wechselseitig anzurechnen, in genau festgelegtem maximalen Um-

fang in der Prüfungsordnung zuzulassen (sofern dies nicht durch das niedersächsische Hochschulgesetz ausgeschlossen ist).

Bundesweit umstritten ist ein verpflichtendes Industriepraktikum. Das Bachelor-Prüfungssystem lässt ein solches Praktikum nicht zu, es sei denn, man führt ein „Praktikumssemester“ ohne Kreditpunkte ein. Hannover behilft sich mit einem freiwilligen 8-wöchigen Praktikum (die Industrie hält allerdings nur Praktika oberhalb von 4 Monaten für sinnvoll). Da dieses Problem faktisch nicht zu lösen ist, scheint der Hannoveraner Vorschlag des freiwilligen Praktikums eine akzeptable Regelung zu sein, die nach einigen Jahren auf ihre Wirksamkeit überprüft werden sollte.

Am Ende ihres Bachelor-Studiums sahen sich die befragten Studierenden nur bedingt qualifiziert für die sofortige Aufnahme einer Berufstätigkeit und empfahlen, auf jeden Fall ein Master-Studium anzuschließen, auch wenn eine Vorbereitung für den Arbeitsmarkt im Sinne der „employability“ gegeben sei. Manche sahen diese Frage aber nicht als Problem, da sie bereits neben dem Studium in der Industrie gearbeitet hatten. Alle bestätigten jedoch auch, dass die sog. Theorieorientierung des universitären Informatikstudiums notwendig sei.

Internationale Aspekte

Der Fachbereich beteiligt sich an Erasmus-Programmen. Zusätzliche Förderungen erfolgen jedoch nur isoliert durch die Lehrstühle. Dementsprechend ist die Zahl der Studierenden, die ein Jahr im Ausland verbringen, noch gering und müsste deutlich gesteigert werden. Hierzu sollten feste Abkommen mit mehreren ausländischen Universitäten geschlossen werden, um den reibungslosen Ablauf des Studierendenaustauschs zu fördern.

Die internationalen Aspekte könnten durch englischsprachige Veranstaltungen (vor allem im Master-Studium) und durch studentische Seminarvorträge auf Englisch noch stärker betont werden. Dies findet bereits an einzelnen Abteilungen statt und sollte, auch nach Meinung der Studierenden, trotz des Mehraufwands verstärkt angeboten werden.

Die Verbesserung des Studierendenaustausches mit dem Ausland ist ein vielschichtiges Problem an allen deutschen Hochschulen. Da viele Wissenschaftler(innen) der Informatik aber im Ausland tätig gewesen sind, könnten sie ihre Erfahrungen in gesonderten Veranstaltungen an die Studierenden weitergeben und versuchen, deren Interesse an einem Auslandsaufenthalt zu erhöhen.

Studienorganisation

Die Studierenden haben bestätigt, dass das Studium in der Regelstudienzeit studierbar ist, wenn man seine Zeit gut einteilt, d. h., der „Workload der Studierenden“ und die Anforderungen des Studiengangs sind in der Summe ungefähr gleich. Viele Studienanfänger(innen) besitzen heute allerdings nur eine geringe Studierfähigkeit und haben Orientierungsschwierigkeiten, weshalb zum einen eine gute Betreuung im ersten Jahr und zum anderen die Vermittlung von Arbeitstechniken immer wichtiger werden. Hierfür muss eine ausreichende Zahl an Mitarbeiter(innen) bereitgestellt werden, was in Hannover angesichts der wenigen Stellen aber kaum zu realisieren ist. Zugleich sollten die Übungen in irgendeiner Form verbindlicher gemacht werden oder es sind über deren Einbeziehung in die Endnote weitere Anreize zu schaffen, damit Übungen allein oder – besser noch – in Kleingruppen intensiver genutzt werden. Von den Studierenden ist im Gegenzug eine entsprechende Leistung abzuverlangen; entsprechende Regelungen (z. B. mind. 50% der CPs je Semester zu fordern) werden in Hannover bereits diskutiert, wobei eine Obergrenze von z. B. 10 Semestern für das Bachelor-Studium zusätzlich empfohlen wird.

Ein großes Problem stellen die Studienpläne dar, da die Vielzahl der Nebenfächer nicht überschneidungsfrei zu den Informatik-Veranstaltungen angeboten werden können. Hierdurch werden "zufällig" Nebenfächer bevorzugt oder benachteiligt. Dieses Problem ist prinzipiell kaum lösbar, könnte jedoch durch Absprachen gemildert werden.

(Hinweis: Die Studierenden wiesen darauf hin, dass in manchen Gebieten nicht sichergestellt sei, dass die erforderlichen Leistungspunkte auch in den kommenden Semestern angeboten würden. Dies scheint aber objektiv nicht zuzutreffen; entsprechende Gerüchte sollten daher rasch beseitigt werden.)

Prüfungen

In der Regel sollten alle Prüfungen in einem Bachelor-Studium studienbegleitend sein und unmittelbar in der folgenden vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Dies hat in Hannover (wie auch an anderen Hochschulstandorten) zu einer Vielzahl von Prüfungen geführt, welche zeitlich zu eng beieinander liegen. Es wird zwar noch sichergestellt, dass niemand zwei Prüfungen an einem Tag ablegen muss, die Studierenden berichten jedoch von Fällen, in denen vier Prüfungen in einer Woche und weitere Prüfungen in der Folgewoche stattfinden. Je nach Nebenfachkombination wird sich dieses nicht immer verhindern lassen, für gewisse häufig gewählte Kombinationen sollte jedoch nach einer stärkeren Entzerrung gesucht werden.

Um die Zahl der Prüfungen zu reduzieren, hat die Informatik die Prüfungen zweier Semester für vier größere Bereiche jeweils zu einer Prüfung am Ende des zweiten Semesters zusammengefasst. Dies mag das Ende des ersten Semesters entlasten, erhöht aber die zu lernende Stofffülle nach dem zweiten Semester bedeutend. Hierdurch scheinen sich unerwünschte Prüfungstaktiken bei den Studierenden zu entwickeln: Man konzentriert sich auf wenige Prüfungen, andere Prüfungen versucht man mit der Freiversuchsregelung zu bestehen und lässt gewisse Prüfungen aus, für die man sich zugleich den zugehörigen Freiversuch für später aufspart. Die Gutachter regen an, die zwei Semester abdeckenden Prüfungen nochmals zu überdenken und die Freiversuchsregelung nur für solche Prüfungen zuzulassen, die spätestens in dem Semester abgelegt werden, das der Studienplan für diese Veranstaltung als frühesten Termin vorsieht.

In einigen Gesprächen stellte sich die Zusammenarbeit mit der Mathematik in einer Weise dar, als ob hier die Abstimmungen noch unzureichend seien. Eine wechselseitige Unterstützung zwischen Mathematik und Informatik ist für das Studium wesentlich, sodass hier detaillierte Absprachen über die Prüfungszeiten, die fachlichen Anforderungen, die Anwendungen usw. besonders wichtig sind.

Beratung und Betreuung, Lehrevaluation

Die Informatik hat diverse Anstrengungen unternommen, um die Betreuung der Studierenden zu verbessern. Sie hat hier ähnliche Erfahrungen wie andere Hochschulen machen müssen, dass nämlich zeitlich abgegrenzte Veranstaltungen und ein "normales" Mentorenprogramm wenig bewirken und die tatsächlichen Problemfälle auf diese Weise nicht erfasst werden. Hier könnte an eine verpflichtende Beratung, z. B. bei der Planung oder Genehmigung des individuellen Studienplans, oder an eine "Zwangsberatung" im Falle eines auffälligen Leistungsabfalls gedacht werden, was bereits in Hannover diskutiert wird. Die Gutachter bestärken die Informatiker(innen) in solchen Überlegungen und regen an, die Erfahrungen an anderen Standorten auszuwerten.

Seit längerer Zeit wird die Lehre von den Studierenden evaluiert. Die Rückläufe werden hochschulöffentlich bekannt gemacht. Bei ungewöhnlichen Ergebnissen diskutiert der Studiendekan mit den Betroffenen. Alle Wissenschaftler(innen) der Informatik messen den Resultaten der Umfragen große Bedeutung bei und bemühen sich um rasche Abstellung von didaktischen Mängeln, Unstimmigkeiten bei der Präsentation und organisatorischen Engpässen.

Die Gutachter begrüßen dieses Engagement. Sie regen an, Maßnahmen zu ergreifen, damit sich wesentlich mehr Studierende an der Lehrevaluation beteiligen, möglichst 100% der am jeweiligen Stichtag Anwesenden einer Veranstaltung. Im Übungs- und Praktikumsbetrieb ist dies bereits jetzt zum Teil der Fall. In den Vorlesungen sollte eine feste Zeitspanne am Ende einer festzusetzenden Vorlesungsstunde genutzt werden, um die Meinung jeden Hörers zu erfragen. In einigen Vorlesungen ist das bereits vorgesehen. Dies liefert erfahrungsgemäß ein besseres Bild, da bei freiwilligen Umfragen sich ein Großteil der Studierenden nicht äußert. Auch hier sollten Erkenntnisse aus anderen Hochschulen in die weitere Planung einfließen, z. B. bei hochschulweiten Vergleichen und bei der angemessenen Ausformulierung der Fragebögen.

Studienerfolg

Die Verlaufsstatistik der Studierenden unterscheidet sich nicht wesentlich von dem an anderen Universitäten, soweit man dies heute bereits beurteilen kann: Im Jahre 2004 haben 19 von ursprünglich 135 Personen den Bachelorabschluss innerhalb der Regelstudienstudienzeit erreicht; dieser noch geringe Anteil von 15 % sollte gesteigert werden. Mindestens 33 dieser Studierenden stehen noch unmittelbar vor der Abschlussprüfung. Berücksichtigt man die Beurlaubten und im Ausland Studierende, so kann eine Erfolgsquote von über 40% erreicht werden. Absolut gesehen ist diese Zahl gering, wegen der oft völlig falschen Vorstellungen, die die Erstsemester vom Informatikstudium haben, ist diese Zahl aber *derzeit* „normal“ (siehe auch HIS-Abbrecherstudie von 2002, die eine Erfolgsquote von 37 % in der Informatik bundesweit ermittelt hat). Nach Einschätzung der Gutachter liegt das Hauptproblem in den ersten Semestern; eine intensivere und Personen orientierte Betreuung, die sich auf *jeden* Studierenden erstreckt, könnte hilfreich sein, erfordert jedoch Personal (siehe 4.3.1)

Da die Promotionsphase in den Bolognaprozess einbezogen wird, ist auch die Zahl der Promotionen in die Betrachtungen einzubeziehen. Mit 0,7 Promotionen pro Professur im Jahre 2004 liegt die Informatik in Hannover recht genau im Bundesdurchschnitt.

Sonstige Auswirkungen

Neuerungen haben stets auch Auswirkungen, oft in Gebieten, wo man sie gar nicht erwartet. So wurde den Gutachtern berichtet, Projekte, bei denen studentische Hilfskräfte eingesetzt werden, könnten wegen der hohen Zahl an Prüfungen nicht mehr so kontinuierlich geplant werden wie früher, weil immer

wieder Studierende während der Prüfungszeiträume ausfallen und z. B. bei Überlastsituationen nicht flexibel reagieren können.

Generell wird die künftig noch verstärkt geforderte Betreuung zu einem Kapazitätsproblem. Gegenüber früher werden drei Mal so viele Übungsaufgaben zu korrigieren und drei Mal so viele Prüfungen durchzuführen sein, was nicht ohne Qualitätsverlust zu bewältigen sein wird. Auch sollen die Wissenschaftler(innen) sich stärker mit den Bachelor-Studierenden beschäftigen, wodurch sie zugleich auf anspruchslosere Inhalte verpflichtet werden. Ob hierdurch die Qualität des Studiums tatsächlich gesteigert werden kann, ist unwahrscheinlich; jedoch ist dies ein Problem, mit dem sich alle Informatikstandorte in Deutschland konfrontiert sehen.

Es wird empfohlen, die positiven und negativen Auswirkungen des Bachelor-Master-Studiums ständig zu analysieren, um Verschlechterungen für den Standort Hannover, ggf. in Absprache mit anderen Informatik-Fakultäten, entgegenzuwirken.

4.3.3 Rahmenbedingungen

Personalbestand und -entwicklung

Die Informatik wurde in verschiedenen Bereichen aufgebaut, sodass 12 Professuren den eigenen Fachbereich gründen konnten. Diese Gesamtzahl scheint für die Lehre gerade ausreichend zu sein, ist jedoch strukturell unzureichend, da mehrere Professuren in der Informationstechnik bzw. schwerpunktmäßig in der Technischen Informatik angesiedelt sind. Daher fehlen mittelfristig mindestens drei Professuren in den Grundlagenbereichen der Informatik (siehe Abschnitt 4.3.1)

Den 12 Professuren sind 28,5 Mitarbeiterstellen aus Landesmitteln zugeordnet, d. h. 2,38 wissenschaftliche Stellen je Professur. Dies liegt deutlich unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von 2,8 Mitarbeitern je Informatik-Professur (bezogen auf rund 40% C3- und 60% C4-Stellen). Zum Ausgleich gab es zwar "Poolstellen", doch werden diese derzeit deutlich abgebaut. Angesichts der hohen Verpflichtungen beim Export und der besonderen Belastungen bei Übungen und Fachpraktika sowie wegen der einzuwerbenden Drittmittel halten die Gutachter eine Erhöhung der Zahl der Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) bereits kurzfristig für geboten.

Zusätzlich wird eine bessere Betreuung in den ersten Semestern für die Bachelor-Studiengänge gefordert (z. B. von HRK und KMK). Auch hierfür muss das wissenschaftliche Personal deutlich aufgestockt werden.

Räume und Sachmittel

Trotz der Verteilung der Informatik-Abteilungen auf drei Standorte scheint die räumliche Situation zufrieden stellend zu sein. Bei den Sachmitteln muss abgewartet werden, in welchem Umfang Mittel aus Sonderprogrammen gekürzt werden; gerade bei dem technischen Profil der Hannoveraner Informatik sollten diese Sachmittel auf keinen Fall weiter reduziert werden.

Die Literaturversorgung ist im Gegensatz zu vielen anderen Universitäten als gut einzustufen. Auch die EDV-Versorgung und die technische Infrastruktur sind unproblematisch.

Gleichstellung

Der Frauenanteil aller Studierenden lag im Jahre 2004 bei 14 % (54 von 382 im WS 03/04 und 58 von 427 im WS 04/05; die Zahlen der Fakultät weichen leicht von denen der Universität ab), allerdings sank die Quote bei den Erstsemestern. Der Frauenanteil ist somit nicht auffällig anders als an anderen Informatikstandorten. (Die im Bericht genannten höheren Anteile anderswo resultieren fast immer aus einem dort höheren Ausländeranteil, da in der Regel mindestens ein Drittel der ausländischen Studierenden weiblich sind).

In Hannover sieht man das Hauptproblem vor allem darin, dass die Frauen sich nicht für ein Informatikstudium entscheiden. Wenn sie dagegen hiermit begonnen hätten, verhalten sie sich statistisch ähnlich wie die männlichen Studierenden bzw. Mitarbeiter.

Die Universität hat beeindruckend viele Maßnahmen ergriffen, um den Frauenanteil in technischen Studiengängen zu erhöhen. Im Informatikbereich hatten diese Anstrengungen vor einigen Jahren Erfolge gezeitigt, die allerdings nicht nachhaltig waren. Die Zurückhaltung junger deutscher Frauen gegenüber einer technischen Ausbildung ist von den Universitäten allein kaum zu beeinflussen. Daher empfehlen die Gutachter, dieses Problem weiterhin im universitären Rahmen und zugleich überregional mit benachbarten Hochschulen anzugehen.

Fakultätsstruktur

Seit dem 1. April 2005 wurden die Fakultätsstrukturen der Universität geändert. Die Informatik wurde mit der Elektrotechnik und der Mechatronik zur

neuen "Fakultät für Elektrotechnik und Informatik" zusammengefasst. Es ist unklar, ob diese neue Struktur Synergie-Effekte hervor bringen wird. Von anderen Hochschulen weiß man, dass eine solche Zusammenfassung die Repräsentanz mancher Fächer in den Entscheidungsgremien reduziert und damit die Qualität der Entscheidungsprozesse nicht verbessert, doch muss man abwarten, wie sich diese Neustrukturierung in Hannover auswirkt. Die Universitätsleitung ist hier gefordert, mögliche Nachteile abzuwenden.

4.3.4 Qualitätssicherung

Maßnahmen des Fachbereichs Informatik

Zu den Schlüsselqualifikationen: Diese spielten in der Informatik schon immer eine wichtige Rolle. Der Fachbereich vermittelt diese Befähigungen im Rahmen von Kleingruppen, Softwareprojekten, Seminaren, Nebenfachveranstaltungen, Veranstaltungen zu allgemeinen wissenschaftlichen Grundlagen und der Abschlussarbeit.

Zum Praxisbezug: Ein Industriepraktikum kann angesichts der Vorgabe von 180 Kreditpunkten kaum verbindlich vorgeschrieben werden. Auch verhindern die studienbegleitenden Prüfungen einschließlich der Wiederholungsprüfungen einen längeren zusammenhängenden Zeitraum, in dem angemessene Praktika durchgeführt werden können. Konsequenterweise engagiert sich der Fachbereich wenig, auch wenn er den Studierenden empfiehlt, ein solches Praktikum zu absolvieren.

Zum Anwendungsbezug: Dieser ist durch ein umfangreiches Angebot an Anwendungsfächern und später durch Mitarbeit in Projekten gegeben.

Zur Betreuung und Beratung: Diese finden vor allem zu Beginn des Studiums statt; der Fachbereich bietet zusätzliche Hilfe durch Mentor(inn)en an; anschließend ist eine gewisse Eigeninitiative gefragt, d. h., der Fachbereich erwartet, dass die Studierenden sich bei Problemen an ihre Betreuer, an die Studienberatung oder an die zuständigen Professuren wenden. Wegen zu weniger Professuren und fehlenden Folgepersonals kann dieses Angebot derzeit auch kaum ausgeweitet werden.

Zur Studierbarkeit: Der Informatikstudiengang ist so organisiert, dass er in der Regelstudienzeit studierbar ist. Workload und Kreditpunkte sind im Durchschnitt aufeinander abgestimmt.

Zur Nachhaltigkeit: Die Informatik hat den Bachelor Grundlagen orientiert angelegt. Somit erhalten die Studierenden eine Ausbildung, die ihnen die Chance bietet, auch bei einem unklaren und rasch wechselnden Berufsbild 40 Jahre auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen.

Maßnahmen der Hochschule

Zusammenarbeit mit der Industrie: Die Hochschule führt laufende Gespräche mit der Industrie. Geplant sind z. B. Beiräte. Hier ist auch die Informatik eingebunden. Die Industrie kann frühzeitig Hinweise geben, wo die Absolvent(inn)en Defizite haben, und sie äußert sich auch klar, z. B. zu den Anforderungen an Schlüsselqualifikationen. Die Fächer tragen ihre Vorstellungen über Studiengänge und Studieninhalte vor, und sie erhalten Rückkopplungen über den Verbleib und Erfolg einiger Absolvent(inn)en. Die Gutachter halten dies für ein gutes Modell und regen an, diese Kontakte auf hoher Ebene kontinuierlich fortzusetzen.

Universitätsweite Vorgaben: Die Universität Hannover macht den einzelnen Fächern kaum Vorgaben, sondern beschränkt sich auf den gesetzlichen Rahmen und auf Vorschläge zur Vereinfachung und teilweise zur Vereinheitlichung. Auch die Handreichungen für Bachelor- und Master-Studiengänge (ohne Datum, vermutlich von Frühjahr 2005) sollen vor allem der Orientierung und der reibungslosen Einführung dienen. Durch diesen Gestaltungsspielraum können sich die einzelnen Fächer gut an überregionale Strukturen anpassen und ihre Studiengänge optimieren.

Organisation: Die Universität wird ihren Verwaltungsaufwand erhöhen. So wird im Bereich der Prüfungen an zentralen Lösungen gearbeitet und die Verrechnung der Kapazitäten zwischen den Fächern wird zu einem Abrechnungssystem innerhalb der Universität führen. In Zukunft müssen Berufungs- und Besoldungsfragen überwiegend von der Universität verantwortet werden. Auch sind die Bereiche der Ehemaligenbetreuung und des internationalen Studenten- und Wissenschaftler-Austausches schon bald deutlich zu verstärken.

Bezug zum Ministerium: Erlassen mit dem Ziel, die Zahl der Zulassungen zum Master-Studium zu begrenzen, tritt die Universitätsleitung derzeit entschieden entgegen. Dadurch konnten in der Informatik bisher alle Bachelor-Absolvent(inn)en in den Master-Studiengang aufgenommen werden, was die Studierenden begrüßen und was angesichts der Tatsache, dass in der Informatik die Studienabbrüche wegen der Vorlesungen der ersten beiden Studienjahre erfolgen, auch angemessen ist.

4.3.5 Zusammengefasste Empfehlungen der Gutachter

Stärken

Hannover hat im bundesweiten Vergleich zum einen umfangreiche Erfahrungen mit Studiengängen, in denen die Informatik eine wichtige Zulieferfunktion besitzt, und zum anderen mit dem eigenständigen Bachelor-Studiengang Informatik, etwa mit der Modularisierung, mit dem Kreditpunktesystem, mit den studienbegleitenden Prüfungen usw.

Der Bachelor-Studiengang ist gut organisiert und in der Regelstudienzeit studierbar. Das Fach engagiert sich in der Lehre und bezieht die Studierenden in seine Projekte ein, soweit dies im Bachelorbereich möglich ist (im Masterbereich ist dies die Regel).

Das Fach besitzt genaue Verlaufsstatistiken und kann auch die Wege einzelner Studierender verfolgen. Dies lässt sich als gutes Analyse- und Förderinstrument einsetzen.

Das Fach macht einen geschlossenen und tatkräftigen Eindruck. Dieser Zusammenhalt ist zweifellos ein wesentlicher Pluspunkt bei der Lösung der beginnenden Kapazitätsprobleme und anderer Fragen.

Schwächen

Die an anderen Standorten übliche Breite der Kerninformatik ist in Hannover noch nicht erreicht; dies hat auch Folgen für das Lehrangebot im Grundlagenbereich. Die Zahl der Professuren für Grundlagenbereiche ist deutlich zu gering und sollte bereits mittelfristig angehoben werden.

Auch wenn Schlüsselqualifikationen in die Fachveranstaltungen integriert sind, so fehlt nach Einschätzung der Gutachter in der Ausbildung noch die Vermittlung solcher Befähigungen, die für große Projekte wichtig sind.

Zwar verfügt die Informatik über gute Informationsmöglichkeiten, aber sie hat hieraus noch kein Auswertungssystem aufgebaut, das Trends frühzeitig erkennen lässt oder die Förderung der Studierenden optimal unterstützt.

Die Lehrevaluation sollte "verbindlicher" werden, d. h., es sollten alle Hörer(innen) einer Veranstaltung befragt werden und es sollten Konsequenzen aus den Ergebnissen gezogen werden.

Weiterhin sind die internationalen Kontakte und der Studierendenaustausch, möglicherweise gekoppelt mit Industriepraktika im Ausland, noch besser auszubauen. Hilfreich wären auch Veranstaltungen, vor allem Seminare, in englischer Sprache (als Wahlangebot).

Zur Informatik gibt es eine Vielzahl von Neben- oder Anwendungsfächern. Hier sollten klarere und verbindliche(re) Absprachen mit den anderen Fächern getroffen werden. Auch sollte nach Meinung der Gutachter die zu große Freiheit bei der Wahl der Wahlpflichtveranstaltungen zugunsten einer "Sinnhaftigkeit" und einer klareren Orientierung begrenzt werden.

Bis 2003 fanden zu wenige Promotionen statt (ab 2004 erhöhte sich die Zahl der Dissertationen jedoch deutlich). Insgesamt lassen sich aber die Anstrengungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses steigern. Hierzu gehört auch, dass die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen je Professur unterdurchschnittlich ist und (gerade an einer Hochschule mit technischem Schwerpunkt) erhöht werden muss.

Ungelöst scheinen die Vor- und Nachteile, die ein konkretes Prüfungssystem mit sich bringt, zu sein. Insbesondere sind die Belastungen für das wissenschaftliche Personal zu hoch. (Die Hannoveraner Informatik experimentiert hier zum Teil noch und sollte sich in nächster Zeit auf langfristig gültige Regelungen verständigen.)

Weitere Empfehlungen

Nach dem Beschluss der Kultusministerkonferenz vom Oktober 2004 ist davon auszugehen, dass sich der Bedarf an Absolventen des heutigen Diplom-Niveaus noch erhöhen wird. Es ist daher erforderlich, das Master-Studium möglichst allen Bachelor-Absolvent(inn)en zu öffnen. Für die "konstruktiven Wissenschaften" ist das Ziel der universitären Ausbildung der Masterabschluss. Die hohe Abbrecherquote im Bachelor-Studium, die auch in Zukunft nur wenig zu senken sein wird, sorgt bereits für eine starke Auslese und stellt eine scharfe Qualitätsüberprüfung dar. Die Informatik sollte daher nachdrücklich darauf dringen, dass es prinzipiell allen von ihr ausgebildeten Bachelorabsolvent(inn)en gestattet sein muss, das Master-Studium aufzunehmen.

Jede Universität legt im Rahmen der geforderten Profilierung künftige Schwerpunkte fest. Da Innovationen zurzeit stark von der Informatik bestimmt werden (vgl. VDI-Stellungnahme von 2005), bietet sich die Informatik als eines der Kerngebiete insbesondere an Universitäten an, die wie Hannover über eine kräftige technische Komponente verfügen. Die Universität Hannover

hat die Informatik in einem langen Prozess konsequent aufgebaut und zunächst mit Professuren aus der Informationstechnologie und der Technischen Informatik ausgestattet. Um einen nachhaltigen Effekt für die Universität zu erzielen und um für den nationalen und internationalen Vergleich gut gerüstet zu sein, müssen nun noch Professuren für die unverzichtbaren Grundlagen geschaffen werden; zugleich ist die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) zu erhöhen. Hannover besitzt beste Voraussetzungen für die entsprechende "Informatisierung", die unsere Gesellschaft und die Wissenschaften derzeit durchzieht. Die Gutachter empfehlen, diesen Weg zu gehen und die Informatik in den kommenden Jahren für einen Wettstreit um Studierende aus dem In- und Ausland und für die nachhaltige Unterstützung diverser Studiengänge optimal aufzustellen.

4.3.6 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm

Das Gutachten bestätigt in seinen wesentlichen Aussagen unseren nach den Vorgaben der ZEvA erstellten Selbstreport und unsere im Rahmen der Begutachtung der Gutachter nachgereichten Angaben. Wir haben folglich keine Einwände an die Darstellung der Stärken, Schwächen und weiteren Empfehlungen.

Der Bachelor- und der Master-Studiengang Informatik wurde bereits 2003 durch die ASIIN akkreditiert. Diese Akkreditierung hatte noch eine Reihe von Auflagen. Auf der Grundlage eines von uns vorgelegten Maßnahmenkatalogs haben wir die Auflagen erfüllt und am 14.12.04 erhielten wir die abschließende Akkreditierung durch die ASIIN. Die Erstellung des Selbstberichts für die Evaluation durch die ZEvA erfolgte Ende 2004 kurz nach Abschluss des Akkreditierungsverfahrens.

Der Bereich Informatik wurde im Jahr 2000 nach Einführung der Bachelor- / Master-Studiengänge gegründet und befindet sich nach wie vor im Aufbau. Die Gutachter stellen in ihrem Bericht mehrfach eine personelle Unterausstattung der Informatik fest. Dies ist eine zentrale Ursache für einige der aufgeführten Schwächen (z. B. Zahl der Promotionen, Belastungen für das wissenschaftliche Personal).

Das Gutachten berücksichtigt die noch junge Entwicklung der Informatik in Hannover in fairer Weise. Zu den einzelnen Empfehlungen (Kapitel Schwächen) der Gutachter möchten wir wie folgt Stellung nehmen.

1. Der Bereich Informatik wird sich weiterhin um eine Verbesserung der personellen Situation insbesondere im Grundlagenbereich bemühen.

2. Zur Verbesserung der mittelfristig anstehenden Reakkreditierung werden derzeit die Grundzüge einer neuen Prüfungsordnung erarbeitet. Dazu gehören:

- Beschränkung auf ein Nebenfach je Studiengang (Bachelor / Master)
- Konsequente Modularisierung
- Umwandlung einzelner Laborveranstaltungen in Projekte, die eine systematische Vermittlung von Schlüsselqualifikationen beinhalten werden.

3. Mit den Möglichkeiten des derzeit an der Universität Hannover neu eingeführten QIS-Systems zur Prüfungs- und Studierendenverwaltung erwarten wir umfangreiche Möglichkeiten zur Auswertung individueller Studienverläufe.

4. Die regelmäßige Lehrevaluation durch die Studierenden soll in Abstimmung mit den Vertretern der Studierenden und den Lehrenden frühzeitiger und umfassender erfolgen.

5. Es ist geplant, die Angebote für die eigenen Studierenden zum Auslandsstudium (vor allem GB, USA und China) auszubauen und gleichzeitig die Anrechnungsmöglichkeiten für im Ausland besuchte Lehrveranstaltungen zu verbessern.

4.4 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Department für Informatik

26111 Oldenburg

Datum der Vor-Ort-Gespräche: 19.05. – 20.05.2005

Datum des Gutachtens: 05.12.2005

Gutachtergruppe: Prof. Dr. Volker Claus
Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng
Prof. Dr. Thomas Ottmann
Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb
(federführend)

4.4.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

Beurteilung des Selbstberichts

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begutachtung vom Fachbereich vorgelegte Selbstbericht entsprach weitestgehend den Richtlinien der ZEvA und enthielt sämtliche geforderten Anlagen. Positiv zu bemerken ist die Aufbereitung der elektronischen Version mittels HTML, wodurch ein schneller und gezielter Zugriff auf die Anlagen ermöglicht wird. Allerdings ist z. B. die Liste der Themen für Examensarbeiten dort nicht einzeln zugreifbar. Durch Lesezeichen in den PDF-Dokumenten könnte der gezielte Zugriff weiter verbessert werden, insbesondere da die Seitennummerierung der Dokumente nicht mit den Seitenangaben des Acrobat Reader übereinstimmt.

Bei der Darstellung der strukturellen Rahmenbedingungen wäre eine Erläuterung der vor kurzem neu geschaffenen Fakultätsstruktur hilfreich gewesen. Die Kombination von Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften und Informatik, die teilweise sehr elektrotechnisch ausgerichtete technische Informatik mit Anbindung an die Physik sowie die Existenz von Forschungseinrichtungen und An-Instituten birgt genügend Spezifika, die für das Verständnis der strategischen Ausrichtung der Lehre relevant sind.

Es werden zwar isoliert die Ausbildungsziele der einzelnen Studiengänge dargestellt, eine vertiefende Diskussion der Unterschiede und eine Kommentierung der Ablösungsstrategie für den Diplom-Studiengang erfolgt jedoch nicht. Auch wird zu den drei auslaufenden Studiengängen keinerlei Erklärung geliefert.

Schwächen zeigt der Selbstbericht im Bereich der Grunddaten, aus denen z. B. der tatsächliche Umfang der Lehrbelastung und deren Verteilung auf die Arbeitsgruppen nicht zu entnehmen ist. Auch detaillierte Angaben bezüglich der Studienerfolge (Studiendauer, Verteilung der Studierenden auf Schwerpunkte, Studierendenschwund pro Fachsemester etc.) sind nur unzureichend enthalten. Die Grunddaten sind als Anhang in Tabellenform enthalten und im Selbstbericht nur teilweise referenziert und kaum diskutiert.

Die beigelegten Modulhandbücher enthalten viele aufschlussreiche Informationen, sind aber bezüglich der Angaben zu den einzelnen Veranstaltungen unvollständig und entsprechen nicht dem Standard-Modul-Deskriptor, der in der Studienordnung festgelegt ist.¹ Insbesondere kann aus den Beschreibungen keine Zuordnung der Veranstaltungen zu Arbeitsgruppen und Lehrenden abgeleitet werden, was auch für die Themen der Examensarbeiten gilt. Beispielhafte Studienverlaufspläne für konkrete Anwendungsfächer und Schwerpunkte wären hilfreich gewesen.

Die Gespräche mit Professoren, Mittelbauvertretern und Studierenden waren sehr ausführlich und informativ. Allerdings ist lediglich bei den Professoren der Anteil der Rückläufe angegeben, sodass nicht festgestellt werden kann, wie repräsentativ die Angaben sind. Positiv anzumerken sind auch die Umfragen zu Absolventenverbleib und Arbeitsmarkt, deren Ergebnisse leider etwas kurz dargestellt werden.

Die Gleichstellungsbeauftragten wurden nicht an der Erstellung des Selbstberichts beteiligt, obwohl einige positive Aspekte, z. B. die Betreuung von Studienanfängerinnen durch Gleichstellungsbeauftragte aus der Gruppe der Studierenden, durchaus erwähnenswert gewesen wären.

Im Selbstbericht präsentierte das Department für Informatik ein kurz gehaltenes Stärken- und Schwächenprofil, aber es wurde keine klare Strategie für eine Verbesserung aufgezeigt. Trotz der angesprochenen Einschränkungen bildete der Selbstreport eine gute Grundlage für die Gespräche vor Ort.

Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Die gesamte Vor-Ort-Begutachtung ist im Vorfeld sehr gut durch den Fachbereich organisiert worden, sodass ein zügiger Ablauf gewährleistet wurde.

¹ Im Internet ist eine vollständigere Version zu finden.

Während der Begutachtung haben die Organisatoren fehlende Angaben und weiterführende Materialien noch kurzfristig beschafft. Die Änderungswünsche für die Agenda des zweiten Tages wurden trotz der kurzfristigen Entscheidung ermöglicht und gut unterstützt.

Lediglich bei der Zusammensetzung der Gesprächspartner aus der Gruppe der Studierenden hätten sich die Gutachter eine bessere Streuung über die Studienphasen gewünscht (es waren keine Studierenden aus den ersten Semestern anwesend). In diesem Zusammenhang fiel auch auf, dass unter den Studierenden kein Einziger aus den Bachelor- oder Master-Studiengängen war.

Aufbau und Profil des Fachs

Die Informatik der Universität Oldenburg ist sicherlich eine der leistungsfähigsten und etabliertesten in Niedersachsen und verfügt mit dem An-Institut OFFIS, dem Transregio-SFB AVACS, dem Graduiertenkolleg TrustSoft sowie dem neuen Forschungszentrum für Sicherheitskritische Systeme über ein beachtliches Forschungspotenzial.

Mit den vorhandenen Arbeitsgruppen wird das Spektrum der Informatik ausreichend abgedeckt. Die explizit als Schwerpunkte benannten Bereiche (Sicherheitskritische Systeme, Wirtschaftsinformatik, Umweltinformatik und e-Learning) sind jedoch teilweise personell relativ schwach ausgestattet, sodass Abgänge einzelner Professoren – wie im Bereich Wirtschaftsinformatik – zu erheblichen Problemen führen können.

Die Didaktik für die (auslaufenden) Lehramtsstudiengänge und den neuen polyvalenten Studiengang ist derzeit nicht angemessen abgedeckt. Eine entsprechende Professur ist zwar in der Diskussion, Herkunft und Zuordnung sind aber innerhalb der Universität nicht geklärt.

Im Bereich der Entwicklungsplanung fällt auf, dass die geplanten Neubesetzungen alle nach Besoldungsstufe W2 erfolgen sollen. Dies kann im Vergleich zu anderen Universitätsstandorten in Deutschland zu einem Wettbewerbsnachteil bei Berufungen und in der Konsequenz zu einer erhöhten Fluktuation führen.

4.4.2 Lehre und Studium

Das Department für Informatik hat schon frühzeitig eine konsequente Modularisierung des Studienangebots durchgeführt und auch im Diplom-Studiengang studienbegleitende Prüfungen eingeführt. Weiterhin wurden bereits frühzeitig Bachelor- und Master-Studiengänge eingeführt und erfolg-

reich akkreditiert. Diese positiv zu bewertende Vorreiterrolle führt nun allerdings dazu, dass auf Grund der später – sowohl auf Universitätsebene als auch national – erlassenen Richtlinien umfangreiche Änderungen und Anpassungen erforderlich werden.

In diesem Zusammenhang ist von besonderer Bedeutung, dass im Rahmen der Vorgaben für die Reakkreditierung der Master-Studiengang von drei auf vier Semester verlängert werden muss. Bezüglich der Lehrveranstaltungen (d. h. abzüglich der Masterarbeit) ergibt sich dadurch ein Mehraufwand von 50%, der mit den vorhandenen Kapazitäten qualifiziert abgedeckt werden muss. Angesichts der schon derzeit bestehenden Kapazitätsengpässe scheinen Überlegungen zu einer mittelfristigen Restrukturierung der Studienangebote und Schwerpunkte erforderlich zu sein.

Zum Wintersemester 2005/2006 sollen letztmals Studierende in den Diplom-Studiengang aufgenommen werden. Wegen der ungünstigeren BAföG-Regelungen, dem früheren Einsetzen der Langzeit-Studiengebühren und der Unsicherheit bezüglich einer Quotierung des Zugangs zum Master-Studium wird jedoch von den Studierenden (und von den Lehrenden) weiterhin der Diplom-Studiengang präferiert. Auch die mangelnde bzw. unklare Akzeptanz der neuen Abschlüsse in der Wirtschaft spielt hierbei eine wichtige Rolle. Deshalb ist mittelfristig – wie bei allen Universitäten – eine schwierige Übergangsphase zu erwarten.

Ausbildungsziele

Die Ausbildungsziele der einzelnen Studiengänge sind recht allgemein formuliert, wobei die wirklichen Unterschiede nicht ganz klar werden. Beim Vergleich der Aussagen zu Diplom und Bachelor / Master drängt sich jedoch der Eindruck auf, dass das Diplom eine insgesamt sowohl breitere als auch fundiertere – und damit trotz der absehbaren Einstellung attraktivere – Ausbildung darstellt.

Die Vermittlung von „Soft Skills“ wird explizit als Ausbildungs- und Bildungsziel verankert. Diese werden einerseits in bestimmten Veranstaltungen, z. B. Projektgruppen, in der Praxis vermittelt, andererseits sind in diesem Bereich die Pflichtveranstaltungen „Informatik und Gesellschaft“ und „Soft Skills“ zu absolvieren. Diese Mischung ist sehr sinnvoll und wird von den Studierenden positiv bewertet. Zu bemerken ist hierbei, dass die theoretische Vermittlung bereits frühzeitig im Studium erfolgt, während die umfangreiche praktische Anwendung naturgemäß schwerpunktmäßig sehr spät im Studium angelegt ist. Insbesondere ist dabei zu bedauern, dass diese Anteile im Bachelor-Studium nur in reduziertem Umfang vorhanden sind, da die Projektgruppe

erst im Master enthalten ist; jedoch ist dies angesichts der knappen Zeitvorgabe wohl nicht anders zu lösen.

Ein wichtiger Aspekt der Berufsqualifizierung im Bereich Informatik ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache – sowohl passiv bei der Informationsbeschaffung als auch aktiv beim Verfassen von Dokumenten und beim Präsentieren von Ergebnissen. In diesem Bereich gibt es Ansätze, z. B. Vorlesungsunterlagen in englischer Sprache und vereinzelt auch englischsprachige Veranstaltungen. Ein durchgängiges Konzept, bei dem die Studierenden insbesondere auch zur aktiven Anwendung ihrer Sprachkenntnisse verpflichtet werden, ist jedoch nicht zu erkennen.

Für das wissenschaftliche Arbeiten ist die Analyse fremder Arbeitsergebnisse und deren überzeugende Präsentation eine wichtige Voraussetzung. Das Seminar als Veranstaltungsart, in der diese Fähigkeit explizit geschult wird, ist in den Studienprogrammen zwar enthalten, hat aber keinen verpflichtenden Charakter. Obwohl entsprechende Aufgaben im Rahmen anderer Veranstaltungsarten durchaus gestellt werden, wäre eine weitergehende Motivation zur Teilnahme an Seminarveranstaltungen sinnvoll.

Explizite Promotionsstudiengänge sind an der Universität in der Diskussion, das Department für Informatik hat hierfür bisher keine ausführliche Strategie entwickelt. Da zu erwarten ist, dass im Rahmen des Bologna-Prozesses entsprechende Anforderungen gestellt werden, wäre dies mittelfristig sinnvoll.

Studienprogramm

Das Studienprogramm entspricht im vollen Umfang den fachlichen Vorgaben. Bei der absehbaren Überarbeitung der Studiengänge ist darauf zu achten, dass dies weiterhin gewährleistet werden kann. Hierfür ist es erforderlich, dass die Rahmenvorgaben der Universität (Eckpunkte zur Strukturreform der Bachelor- und Masterprogramme) bezüglich des „Professionalisierungsbereiches“ die Spezifika und Anforderungen der Informatik ausreichend berücksichtigen. Dabei sollte genügend Raum für die fachspezifische Professionalisierung (integrativ) gegenüber der generellen, fachfremden (additiv) erhalten bleiben.

Das Department für Informatik hat mit einer konsequenten Modularisierung und der damit verbundenen Einführung studienbegleitender Prüfungen eine Vorreiterrolle eingenommen. Positiv hervorzuheben ist auch, dass eine genaue Erhebung zur Arbeitsbelastung der Studierenden durchgeführt wurde, um die bei der Umstellung gemachten Annahmen zu validieren.

Das Studienprogramm selbst bietet sehr viele Entscheidungsmöglichkeiten mit (heterogenen) Vertiefungsmöglichkeiten in Form von „Anwendungsfächern“ oder „Schwerpunkten“. Wie bei den Informatikstudiengängen an anderen Universitäten ist beim Anwendungsfach Mathematik bereits zu Studienbeginn die entsprechende Wahl zu treffen, während für alle anderen Wahlmöglichkeiten eine Orientierung mit einer Wahl zum zweiten Studienjahr erfolgt.

Von den vier derzeit angebotenen Schwerpunkten kann nur einer nach dem Bachelorabschluss in einem speziellen Masterprogramm weitergeführt werden, allerdings sind alle bis auf die Umweltinformatik im Diplom-Studiengang wählbar. Mit Auslaufen des Diplom-Studiengangs ist es sicherlich sinnvoll, alle Bachelor-Vertiefungen entweder in dem Masterprogramm Informatik oder in eigenständigen Masterprogrammen zu verankern, um den entsprechenden Bachelor-Studierenden eine Perspektive zu bieten. Insbesondere für den Bereich der Wirtschaftsinformatik, der wegen der Vakanzen zurückgestellt wurde, besteht Handlungsbedarf, da dieser Schwerpunkt offensichtlich bei den Studierenden stark nachgefragt und auch angesichts der Fakultätsstruktur sinnvoll ist. Vor diesem Hintergrund ist es – auch angesichts der Kapazitätssituation – bemerkenswert, dass als strategische Planungen hier Master-Studiengänge in „Rechtsinformatik“ und „Umweltmodellierung“ genannt wurden.

Das Angebot und die Qualität der angebotenen Veranstaltungen wurden von allen Statusgruppen als ausreichend und gut bewertet. Hierbei wurden die Spezialveranstaltungen positiver bewertet als die Grundlagenveranstaltungen. Einschränkungen gibt es kapazitätsbedingt bei der Fachdidaktik für die lehramtsbezogenen Studiengänge. Im Bereich der Mathematik wird eine Veranstaltung von den Studierenden der Informatik „mitgenutzt“, wobei ein Ausstieg nach $\frac{2}{3}$ des Semesters erfolgt. Hier wären weitere Gespräche mit der Mathematik sinnvoll, um eine organisatorisch einfachere Lösung zu finden.

Die Abstimmung zwischen den Lehrveranstaltungen scheint gelungen zu sein, die Studierenden empfinden die noch bestehenden Überlappungen als sinnvoll und teilweise auch als erforderlich.

Mit dem Softwareprojekt, dem individuellen Projekt und in besonderem Maße mit der Projektgruppe werden in erheblichem Umfang qualifizierte, eigenständige Arbeiten durchgeführt, in deren Verlauf die praktische Umsetzung und Anwendung der „Soft Skills“ in idealer Weise geübt werden kann.

Im Hinblick auf den Praxisbezug des Studiums werden mit den An-Instituten, Sonderforschungsbereichen und Graduiertenkollegs einerseits sehr gute

Randbedingungen geboten, andererseits ist die Zahl der für externe Praktika und Diplom- bzw. Bachelor- / Masterarbeiten in Frage kommenden Firmen im näheren Umkreis beschränkt. Aus diesem Grund ist es angemessen, dass ein externes Praktikum nicht verpflichtend ist. Die Inanspruchnahme der bestehenden Möglichkeiten erfordert erhebliche Eigeninitiative der Studierenden. Eine gezielte Motivation und Unterstützung sowie ein formalisierter Prozess, z. B. für die Anerkennung externer Praktika, ist bisher nicht vorhanden.

e-Learning ist ein explizit im Selbstreport dargestellter Schwerpunkt in Forschung und Lehre. Die praktische Anwendung von e-Learning-Konzepten in den Studienprogrammen fällt vor diesem Hintergrund relativ gering aus. Auf der Internetseite des Departments finden sich zwar entsprechende Tutorien (Oldenburger Lernprogramme zur Informatik), diese wurden aber offensichtlich in den letzten Jahren nicht weiter entwickelt und gepflegt.

Internationale Aspekte

Im Bereich der Internationalisierung sind im Department für Informatik zwar erste Ansätze erkennbar, das Lehrprogramm ist jedoch ausdrücklich auf inländische Studierende zugeschnitten. Es existiert eine Webseite, auf der grundlegende Informationen sowohl für ausländische Studieninteressenten als auch für eigene Studierende mit dem Wunsch nach einem Auslandsaufenthalt verfügbar sind. Eine fachspezifische Unterstützung für ausländische Studierende, z. B. in Form von Brückenkursen, existiert nicht (wohl auch wegen der Tatsache, dass solche Kurse nicht immer auf das Lehrdeputat angerechnet werden dürfen). Auslandsaufenthalte der Studierenden werden befürwortet und unterstützt, allerdings wird auch hier weitgehend auf die Eigeninitiative der Studierenden gesetzt. Neben Auslandskontakten auf Arbeitsgruppenebene existieren universitätsweit Austauschprogramme und Partneruniversitäten. Eine koordinierte Initiative des Departments in diesem Bereich steht noch aus. Informationen über die existierenden Angebote sollten generell verbessert werden.

Studienorganisation

Das Studienangebot ist breit gefächert und erlaubt, neben den nach der Fakultätsstruktur zu erwartenden Anwendungsfächern, auch ungewöhnliche Kombinationen z. B. mit Musik, was von den Studierenden positiv bewertet wurde. Durch die relativ komplexe Struktur des Studienprogramms mit vielen unterschiedlichen Wahlmöglichkeiten (Anwendungsfach / Schwerpunkt) ist es teilweise schwer durchschaubar. Allerdings scheinen auf den Webseiten

detailliertere, standardisierte Modulbeschreibungen verfügbar zu sein, an denen sich die Studierenden orientieren können.

In einigen kritischen Bereichen besteht formal für die Studierenden wenig Zwang zu einer konkreten und frühzeitigen Festlegung – auch wenn dies bisher in der Praxis wohl nicht exzessiv ausgenutzt wird. Beispiele sind hier die flexible Entscheidung über eine Modulbelegung, die implizite Schwerpunktwahl und das weitgehend von den Studierenden bestimmte Studieren. Selbst wenn die Studierenden in der Regel durch entsprechende Selbstdisziplin hier verantwortungsbewusst agieren, so wird doch die Verwaltung erschwert. Insbesondere ist es schwierig, strategisch wichtige Steuerungsdaten (z. B. über Trends in der Schwerpunktwahl) frühzeitig und sicher zu erfassen. Eine weitergehende Reglementierung würde auch die Möglichkeit zum Belegen unstimmgiger Veranstaltungskombinationen reduzieren und damit das durchgängige Erreichen der Ausbildungsziele absichern.

Prüfungen

Wie bereits erwähnt hat das Department für Informatik eine konsequente Modularisierung des Studienangebots mit studienbegleitenden Prüfungen eingeführt. Durch zusätzliche Maßnahmen (erfolgsbezogenes Kriterium für den Übergang ins zweite Studienjahr, Fristen für Prüfungswiederholungen) wird sichergestellt, dass eine falsche Studienwahl frühzeitig erkannt wird. Auch wenn die statistische Basis noch gering ist, scheint sich abzuzeichnen, dass diese Maßnahmen (zusammen mit den Gebühren für Langzeitstudierende) die erhoffte studienzeitverkürzende Wirkung haben und die in der Vergangenheit sehr hohen Studiendauern signifikant reduzieren helfen.

Allerdings ist zu bemerken, dass die Anzahl der möglichen Prüfungswiederholungen sehr hoch ist, was erfahrungsgemäß tendenziell eine unzureichende Vorbereitung bei den ersten Versuchen fördert und damit zu einer erheblichen „Blindlast“ im Prüfungsbetrieb führt.

Durch die frühen Prüfungstermine (im Semester bzw. direkt danach) wird einerseits eine erste Wiederholung vor dem nächsten Semester möglich, andererseits wird die verfügbare Vorlesungszeit reduziert. Dies führt formal zu einer Reduktion der studentischen Workload, sodass der allgemein angestrebte Wert von 1800 Stunden im Jahr schwer erreichbar scheint.

Beratung und Betreuung

Angesichts der Kompliziertheit des Studienprogramms erscheint die zwei-stündige Vertiefungsberatung im 2. Semester als zu kurz, auch kommt sie für das Anwendungsfach Mathematik zu spät. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass – zusätzlich zu der üblichen Orientierungswoche – im ersten Semester eine vorbildliche und intensive Betreuung durch Tutoren stattfindet. Diese sind nicht nur in fachlichen Fragen, sondern zugleich für andere Bereiche Ansprechpartner und werden entsprechend geschult. Durch die Tutoren findet in diesem kritischen Studienabschnitt auch eine sehr direkte Rückkopplung mit den Lehrenden statt.

Als Konsequenz aus früheren Evaluationen wurde ein Mentorenprogramm eingeführt, bei dem jeder Studierende einem Mentor zugeordnet wird, der während des ganzen Studienverlaufs als Ansprechpartner zur Verfügung steht. Allerdings ist – entsprechend der Rechtslage – die Nutzung dieser Möglichkeit für die Studierenden freiwillig, sodass überwiegend die interessierten Studierenden profitieren, während die „Problemfälle“ in der Regel kaum erreicht werden. Die Ausgestaltung der Mentorenrolle ist den jeweiligen Mentoren überlassen, sodass sich hier eine breite Streuung ergibt. Aus diesen Gründen kann das Potenzial dieser engagierten Maßnahme nur teilweise ausgeschöpft werden.

Positiv hervorzuheben ist das Arbeitsklima, das von allen Beteiligten, insbesondere auch von den Studierenden, gelobt wird. Die Studierenden schätzen insbesondere die gute und individuelle Betreuung durch Mitarbeiter(innen) und Dozent(innen)en.

Der Frauenanteil liegt – wie überall in Deutschland – recht niedrig, gezielte Aktivitäten zu seiner Erhöhung sind nicht erkennbar, jedoch haben auch andere Universitäten hier keine Erfolgsrezepte. Allerdings gibt es innerhalb jeder Statusgruppe Gleichstellungsbeauftragte. Dies ermöglicht z. B. eine direkte und gute Betreuung von Studienanfängerinnen in der besonders kritischen Startphase.

Studienerfolg

Aus den vorliegenden Grunddaten kann die Absolventenquote nicht gesichert entnommen werden, insgesamt sind die Grunddaten bezüglich der für den Studienfortschritt und -erfolg relevanten Größen (z. B. Studierenden-Kohorten) wenig aussagekräftig. Die vorliegenden Daten legen aber den Schluss nahe, dass die Abbrecherquote – wie an anderen Standorten – verhältnismäßig hoch ist.

Die Daten weisen auch eine recht lange Studiendauer (sowohl bis zum Vordiplom als auch bis zum Studienabschluss) aus. Die bereits oben beschriebenen Maßnahmen zur Verringerung der Studiendauer werden zusammen mit den Gebühren für Langzeitstudierende einerseits zu einer Bereinigung der Statistik und andererseits mittelfristig zu einer signifikanten Verbesserung führen.

Wichtig wäre in diesem Zusammenhang eine systematischere, detailliertere Sammlung, Auswertung und Nutzung von Studierendendaten, sofern dies rechtlich zulässig ist. Dadurch könnten die bisher nur vermuteten Effekte der einzelnen Maßnahmen besser beurteilt und Fehlentwicklungen und Schwachpunkte früher erkannt werden.

Angesichts der weit überdurchschnittlichen Randbedingungen im Forschungsbereich ist die Anzahl der Promotionen nicht angemessen, was hauptsächlich durch die starke Lehrbelastung erklärt werden kann.

4.4.3 Rahmenbedingungen

Personalbestand und -entwicklung

Im Bereich der Personalausstattung besteht ein strukturelles Problem durch die vergleichsweise geringe Anzahl von Mitarbeiter(inne)n im wissenschaftlichen Mittelbau. Dies führt zu einer überdurchschnittlichen Lehrbelastung und einer Priorisierung der Lehre gegenüber der Forschung – insbesondere bei Mitarbeiter(inne)n auf Landesstellen. Dies geht auch aus der Befragung der Mitarbeiter(innen) hervor, bei der fast die Hälfte angibt, keine Promotion anzustreben, und über die Hälfte angibt, dazu nur außerhalb der Arbeit Zeit zu finden.²

Angesichts der Anzahl von Professuren, die unterhalb des vom Wissenschaftsrat definierten Zielwertes (14) liegt, ist die Umwidmung von Professorenstellen in Mitarbeiterstellen als Lösungsansatz keinesfalls zu empfehlen.

Positiv ist zu bewerten, dass die Lehrbelastung durch die Grundveranstaltungen (im Bereich des wissenschaftlichen Mittelbaus) fair und weitgehend gleichmäßig verteilt wird.

² Die Signifikanz dieser Aussagen kann nicht beurteilt werden, da keine Angaben zu der Anzahl der Rückläufe gemacht werden.

Ebenfalls gravierend ist der Engpass im Bereich der Technikerstellen. Die angebotenen Praktika und Projektgruppen erfordern hier erhöhte Kapazitäten, die wiederum von den wissenschaftlichen Mitarbeiter(inne)n ausgeglichen werden müssen.

Bei der Planung für die Personalentwicklung fällt auf, dass die Neubesetzungen, z. B. in der Wirtschaftsinformatik, auf W2-Niveau erfolgen, was eine deutliche Rückstufung von C4 bedeutet. Dies kann in der Konsequenz zu Wettbewerbsnachteilen und erhöhter Fluktuation führen.

Im Bereich der Tutorenmittel wurden signifikante Kürzungen vorgenommen, die direkt zulasten der Betreuungskapazität gehen. Dies ist insbesondere bedauerlich, da in diesem Bereich mit vergleichsweise geringem Finanzaufwand erhebliche Leistungen erbracht werden können. Die derzeitige Betreuungsqualität kann nur dadurch erhalten werden, dass in erheblichem Umfang (Angabe: 200.000€) Sachmittel für studentische Hilfskräfte mit Aufgaben in der Lehre investiert werden.

Räume und Sachmittel

Die Ausstattung mit Räumen erscheint unter den gegebenen Randbedingungen angemessen. Suboptimal erscheint hier nur die räumliche Trennung zwischen dem Campus und dem An-Institut OFFIS. Bedauernswert sind auch die kürzlich erfolgten Veränderungen im Bereich der studentischen Räume, bei denen die vorbildliche Konstellation mit Rechnerräumen, studentischen Arbeitsräumen (TRON) und Fachschaft auf einem Flur aufgebrochen wurde. Im Interesse der Studierenden sollte versucht werden, diese räumliche Einheit im Zuge weiterer Umzugsmaßnahmen wieder herzustellen.

Die Sachausstattung ist – mit leichten Abstrichen im Bereich des Hardwarelabors – angemessen und aktuell. Lobend wurde insbesondere die Rechnerausstattung und die trotz der begrenzten Kapazitäten sehr gute Rechnerbetreuung erwähnt.

Verbesserungspotenzial besteht bei der Bibliotheksversorgung. Hier wird insbesondere bemängelt, dass die Zentralbibliothek im Vergleich zu den verschiedenen Sonderstandorten in der Aktualität der Bücher zurückhängt und dass wichtige Bücher nicht in entsprechender Anzahl vorhanden sind.

4.4.4 Qualitätssicherung

Maßnahmen des Fachbereichs

Im Bereich der Qualitätssicherung hat der Fachbereich erhebliche, weit überdurchschnittliche Anstrengungen unternommen. Zusätzlich zu den extern motivierten Evaluationen wurden sowohl der Bachelor-Studiengang als auch die beiden Master-Studiengänge frühzeitig erfolgreich akkreditiert.

Über die bereits erwähnte tutorielle Betreuung der Studienanfänger sowie das Mentorensystem hinaus werden weitgehend flächendeckend Evaluationsdaten bezüglich der Lehrveranstaltungen erhoben. Allerdings ist der Rückkopplungsprozess nicht formalisiert, sodass hier noch Verbesserungspotenzial besteht. Zugleich ist es verständlich, dass in diesem Bereich auf das in Entwicklung befindliche universitätszentrale System gewartet wird.

Auch die Befragungen bei Lehrenden, wissenschaftlichem Mittelbau und Studierenden müssen positiv hervorgehoben werden, ebenso wie die Befragung von Arbeitgebern im Jahr 2003. Weitere Ansätze wie die Befragung von B.Sc.-Absolventen und der Aufbau eines Alumni-Netzwerks sollten weiter verfolgt werden.

Verbesserungsbedarf besteht im Bereich der Sammlung, des Managements und der elektronischen Bereitstellung von Informationen innerhalb des Fachbereichs. Ein konkretes und leicht umzusetzendes Beispiel ist die Einrichtung einer Mailingliste zur schnellen informellen Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden.

Maßnahmen der Hochschule

Die Hochschule unternimmt derzeit Anstrengungen, um die Umstellung auf das Bachelor / Master-Modell einheitlich zu gestalten, was durch entsprechende Rahmenvorgaben erreicht werden soll. Diese Vorgaben sollten so flexibel gestaltet werden, dass die fachspezifischen Erfordernisse in der vorgegebenen Struktur – insbesondere im Professionalisierungsbereich – sinnvoll berücksichtigt werden.

Zentrale Lösungen für die Lehrevaluation sind in der Entwicklung, eine hinreichend genaue, für die Fachbereiche einfach zugreifbare Studierendenstatistik ist ebenfalls anzustreben.

4.4.5 Zusammengefasste Empfehlungen der Gutachter

Stärken

- Durch die Anzahl der Professuren sowie die angegliederten An-Institute und Forschungsinitiativen ist die Informatik in Oldenburg eine der stärksten in Niedersachsen und ein Profil bildender Aktivposten der Universität und der Nordwestregion.
- Die Informatik hat frühzeitig eine konsequente Modularisierung der Studienprogramme durchgeführt und auf studienbegleitende Prüfungen umgestellt.
- Die Umstellung auf das Bachelor / Master-Modell wurde frühzeitig begonnen und die umgestellten Studiengänge wurden erfolgreich akkreditiert.
- Praxisanteile mit projektorientierter Teamarbeit sind fester Bestandteil des Studienprogramms, zusätzlich werden „Soft Skills“ in verpflichtenden Veranstaltungen vermittelt.
- Im Bereich der Betreuung sind die Anstrengungen durch intensive Erstsemestertutorien sowie ein systematisches Mentorenmodell und ein Alumni-Netzwerk überdurchschnittlich.
- Erhebliche Anstrengungen werden im Bereich der Qualitätssicherung auf Fachbereichsebene unternommen (Lehrveranstaltungsevaluation, Umfragen bei Statusgruppen, Arbeitgebern und Absolventen).
- Insgesamt besteht seit längerer Zeit eine große Aufgeschlossenheit und Diskussionsbereitschaft bzgl. der Ausbildung, wodurch sich der Informatikbereich eine hohe Kompetenz in allen Fragen des Studiums und der didaktischen Umsetzung erworben hat.

Schwächen

- Strukturelle Defizite bei der Personalausstattung im Mittelbau und bei den Technikern. (Hier ist die Universität gefordert, Abhilfe zu schaffen.)
- Erheblicher Anpassungsbedarf bei den Bachelor / Master-Studiengängen für die Reakkreditierung (bedingt durch die eigentlich lobenswerte frühe Definition und Akkreditierung), der absehbar zu weiteren Mehrbelastungen führt.

- Schlechte Positionierung der Bachelor / Master-Studiengänge gegenüber dem auslaufenden Diplom-Studiengang vor allem auf Grund unklarer rechtlicher Rahmenbedingungen.
- Hierdurch mitbedingt: Unklare Strategie bei der Weiterentwicklung des Studienprogramms, klare Abbildung der erklärten Schwerpunkte fehlt teilweise.
- Schwächen bei der Kommunikationsunterstützung sowie beim zentralen Informationsmanagement innerhalb des Departments.
- Fehlende Verbindlichkeit mancher Festlegungen innerhalb des Studiums (z. B. Modulbelegung, Vertiefungswahl, Studierende).
- Internationale Aktivitäten sind noch zu wenig sichtbar.

Weitere Empfehlungen

Trotz der Profil bildenden Stellung der Informatik sind dringend benötigte zusätzliche Ressourcen unter den derzeitigen politischen Randbedingungen nicht ausreichend zu bekommen. Deshalb sollte das Department auf der Basis der verfügbaren Kapazitäten eine Entwicklungsstrategie für das Studienangebot weiterhin entwickeln und umsetzen, die insbesondere folgende Punkte berücksichtigt:

- *Auslaufen des Diplom-Studiengangs*
- *Anpassungsbedarf für Reakkreditierung (insbesondere 4-semesteriger Master)*
- *Konsequente Abbildung der explizit benannten Schwerpunkte im Bachelor und Master.*

Die existierenden überdurchschnittlichen Ansätze in den Bereichen Studierendenbetreuung und Qualitätssicherung sollten weiterentwickelt und durch formalisierte Prozesse unterstützt werden.

Das Informationsmanagement innerhalb des Departments sollte systematisiert werden.

Eine Erhöhung der Verbindlichkeit im Studienprogramm sollte überdacht werden. Durch geeignete Maßnahmen kann die Wahrscheinlichkeit für Fehlentscheidungen und Missbrauch im Studium reduziert werden, ohne die Wahlmöglichkeiten der Studierenden unangemessen einzuschränken.

4.4.6 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm

Aktuelle Situation an der Hochschule und im Fach (Rahmenbedingungen)

Die Situation an der Hochschule und im Fach ist mit Stand 27.02.2005 im Selbstbericht des Departments für Informatik beschrieben. Danach wurden die Planungen hinsichtlich der langfristigen Ausrichtung von Forschung und Lehre, die in dem Strategiepapier des DFI (verabschiedet vom Fakultätsrat der FK 11 im Mai 2005) und in dem (vorläufigen) Strukturplan des DFI vom 16.01.2006 niedergelegt sind, aktualisiert. Letzterer Plan liegt dem Präsidium zur Stellungnahme vor. In ihm wird die Realisierung der strategischen Forschungs- und Lehrziele durch notwendige flankierende Ressourcenzuweisungen³ beschrieben.

Das DFI leitet seinen Strukturplan aus den Empfehlungen des Wissenschaftsrats, des Fakultätentags, der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN) anlässlich der Forschungsevaluation (2001), der ZEvA anlässlich der Lehrevaluation (2006), dem Leitbild der Universität mit seinen inter- und transdisziplinären Zielsetzungen, dem Strukturplan des FB Informatik (2000) und seinem Forschungsstrategieplan (Beschluss des Fakultätsrats im Mai 2005) ab.

Der Strukturplan enthält die von der WKN empfohlenen obligatorischen Professuren einer Kerninformatik und zusätzliche Professuren, die die inter- und transdisziplinären Schwerpunkte in Lehre und Forschung schwerpunktmäßig betreiben. Nach dem Strategiepapier setzt sich das DFI die zwei Schwerpunkte „Sicherheitskritische und Eingebettete Systeme (SKES)“ und „Verteilte Informations- und Kommunikationssysteme (VluK)“.

Alle Denominationen sind als "primäre inhaltliche Verantwortlichkeit" zu verstehen. Das bedeutet, dass jede dieser Professuren mit ihrer "sekundären oder tertiären inhaltlichen Verantwortlichkeit" auch in den jeweiligen anderen inhaltlichen Bereichen aus Kerninformatik und Schwerpunkten tätig ist. Dieses Konzept erfordert eine Zahl von Professuren ("DFI-Zielzahl"), die über dem vom Senat der Universität festgelegten Qualitativen Soll liegt. Das Qualitative Soll ist allerdings unter deutlich anderen strukturellen Bedingungen ent-

³ Es muss vorausgeschickt werden, dass die Informatik als eigenständiges Fach erst im Jahre 1986 eingerichtet wurde, sodass das Durchschnittsalter der neu berufenen Professorinnen relativ niedrig ist. Das hat zur Folge, dass die nächste aus Altersgründen frei werdende Professur erst im Jahre 2011 frei wird.

standen und bereits seinerzeit laut Senatsbeschluss nur als untere Grenze zu verstehen. Inzwischen ist die Informatik an der Universität Oldenburg in eine Vielzahl weiterer transdisziplinärer Forschungsverbünde eingetreten und gehört darüber hinaus zu den wesentlichen Trägern des Forschungszentrum Sicherheitskritische Systeme, was einen gestiegenen Bedarf an Professuren außerhalb der Kerninformatik nach sich zieht.

Die Aufteilung der Professorenschaft in W3- und W2-Professoren folgt ebenfalls den Empfehlungen der WKN bezüglich der Erhöhung des C4 / W3-Anteils an der Professorenschaft. Zurzeit beträgt das Verhältnis $C4 / W3 : C3 / W2 = 47\% : 53\%$. Der Strukturplan sieht eine Aufteilung von $67\% : 33\%$ vor. Von den 15 W3-Professoren werden sechs Professuren zu Schlüsselprofessuren mit erhöhtem WM-Anteil und Laborzuordnung ausgezeichnet.

Unter anderem enthält der Strukturplan die Beschreibung eines grundlegenden strukturellen Problems am Department für Informatik. Dieses Problem betrifft unmittelbar auch die Lehre. Das Verhältnis der Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) (WM) zu Professuren entspricht nicht den Gutachterempfehlungen der WKN und denen des Fakultätentags Informatik. Beide empfehlen die Richtzahl 2,5 für dieses Verhältnis. Im Department für Informatik sind zurzeit 30⁴ WM (einschließlich der Dauerstellen für Dienstleistungen u. a. in Laboren) beschäftigt. Aus der "DFI-Zielzahl" und dem empfohlenen Richtwert von 2,5 ergibt sich ein Zusatzbedarf an WM-Stellen. Damit ergibt sich eine Lücke an Wissenschaftlichen Mitarbeiter(inne)n. Diese Lücke bedeutet einen schweren Standortnachteil, was die Betreuung von Studierenden, die Berufbarkeit von neuen Kollegen und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses betrifft.

Das Strategiepapier und der Strukturplan des DFI machen deutlich, dass als Lösung nicht die Verbesserung des Verhältnisses WM : Prof. durch Wandlung von Professuren in WM-Stellen in Frage kommt. Ein derartiges Vorgehen schränkt die wissenschaftliche Breite und Tiefe in Kerninformatik und den zwei Forschungsschwerpunkten des DFI ein. Laut WKN ist die Zahl der Informatikprofessuren in Niedersachsen insgesamt jetzt schon zu niedrig und darf daher nicht weiter verringert werden.

⁴ 30 Stellen (C1, A13, IIa WD, IIa FwN) davon 4 befristete Stellen bei Professoren Fatikow und Hein im KISUM.

Daneben ist die Situation durch das erzwungene Auslaufen des bis zuletzt stark nachgefragten Diplom-Studiengangs Informatik und die Planung eines viersemestrigen M. Sc.-Studiengangs geprägt.

Stellungnahme des Departments für Informatik zum Evaluationsgutachten

Das Department für Informatik legt zum vorliegenden Bericht der Gutachter nachfolgende Stellungnahme und Kommentare vor:

zu... Beurteilung des Selbstreports

Die Beurteilung des Selbstreports durch die Gutachter ist sehr detailliert, eine grobe Einschätzung bzw. Bewertung sollte unseres Erachtens genügen.

zu... Aufbau und Profil des Fachs

Das Department begrüßt die Einschätzung, dass das Spektrum der Informatik vollständig abgedeckt wird. Allerdings würden wir die Studienschwerpunkte nicht durch den Weggang von Professoren gefährdet sehen, jedoch durch den Wegfall von Professuren. Insbesondere in Bezug auf eine angemessene Abdeckung der Didaktik für die Lehramtsstudiengänge ist die Einrichtung einer weiteren Professur notwendig.

zu... Lehre und Studium

Durch eine Verlängerung der Master-Studiengänge von drei auf vier Semester ergibt sich aus unserer Sicht eine stärkere Wahlmöglichkeit der Studierenden aus dem bestehenden Lehrangebot der Informatik. Damit ist ein Mehraufwand für das Department z. B. im Rahmen von Prüfungen verbunden, einen Mehraufwand in Höhe von 50% sehen wir allerdings nicht. Im Zuge der Reakkreditierung plant das Department für Informatik eine genaue Analyse des bestehenden Studienangebotes und die Restrukturierung von B. Sc. und M. Sc. Dazu gehören auch die Berücksichtigung der Vertiefungen und Schwerpunkte des Diplom-Studiengangs, die genauere Formulierung der Ausbildungsziele, ein Konzept für ein englischsprachiges Angebot, die Stärkung des Seminars als Veranstaltungsart und die Konzeption eines Promotionsstudiengangs.

zu... Studienprogramm

Das Department begrüßt die Empfehlungen zu stärkerer Förderung externer Praktika und Anwendung von e-Learning-Konzepten sowie die Empfehlung, der "Professionalisierung" der Studierenden der Informatik im Fach genügend Raum und den Vorrang vor generellen, fachfremden Angebote zu geben.

Wir bitten um Streichung des Satzes zu den Master-Studiengängen „Rechtswissenschaften“ und „Umweltmodellierung“, da beide Studiengänge zwar geplant bzw. umgesetzt sind, aber nicht von der Informatik, sondern von anderen Fachbereichen angeboten werden.

zu... Internationale Aspekte

Bezüglich der im Abschnitt "Internationale Aspekte" benannten Unzulänglichkeiten sind Veränderungen absehbar. Zum einen beginnt sich die Einstellung der deutschsprachigen Studierenden zu englischsprachigen Lehrveranstaltungen erkennbar zu wandeln, nachdem sie beispielsweise in der Vorlesung "Software System Engineering" dieser Lehrform ausgesetzt worden sind. Diese zunehmende Akzeptanz erlaubt in Zukunft eine verstärkt internationale Ausrichtung des Lehrprogramms. Einige Seminare und Diplomandenseminare sind bereits auf Englisch als Vortrags- wie auch Kommunikationssprache umgestellt worden, für andere Lehrveranstaltungsformen kann dies Zug um Zug folgen.

Für die Betreuung der ausländischen Studierenden ist zudem ab kommandem Semester eine regelmäßig angebotene Zusammenkunft geplant. Damit soll sowohl die Betreuungssituation verbessert als auch sozialer Vereinsamung vorgebeugt werden.

zu... Prüfungen

Das Department sieht keine Notwendigkeit der Verringerung der möglichen Prüfungswiederholungen. Um die Anzahl der Versuche zu reduzieren, wurde ein Anreizsystem für frühzeitiges Bestehen von Prüfungen, wie etwa "Anrechnung von Bonuspunkten aus den Übungen nur in der ersten möglichen Prüfung", installiert.

Das Department bittet um Streichung der Passage zur Verringerung von Vorlesungszeit und studentischer Arbeitsbelastung infolge frühzeitiger Prüfungszeiträume: Die Prüfungsordnung sollte vorschreiben, dass die Prüfungen erst in den ersten beiden Wochen nach der Vorlesungszeit stattfinden, nicht jedoch in der Vorlesungszeit. Die aktuelle Formulierung in der Prüfungsordnung basiert offensichtlich auf einer falschen Übertragung von Korrekturen.

zu... Beratung und Betreuung

Aus der Erfahrung der Studienberatung und auch aus der Erfahrung der Studierenden (vertreten durch die Fachschaft) sehen wir unser Studien-

angebot als nicht kompliziert an. Alle Angebote, sowie die Studienpläne und auch alle Anwendungsfachvereinbarungen sind im Netz zugänglich.

zu... Studienerfolg

Das Department teilt die Einschätzung der Gutachter, dass die im Department installierten Maßnahmen zur Studienzeitverkürzung absehbar Früchte tragen werden. Der Prüfungsausschuss hat eine verbesserte Vor- und Aufbereitung von Studierendenaten in den entsprechenden Gremien und Einrichtungen der Universität angestoßen, um längerfristig eine systematischere und mehr detaillierte Sammlung und Auswertung des Studienverlaufs durchführen zu können. Dies stellt gleichzeitig eine Maßnahme zur Reduzierung der Abbrecherquote dar.

zu... Räume und Sachmittel

Das Department begrüßt die Einschätzung der Gutachter, dass die Konstellation mit Rechnerräumen, studentischen Arbeitsräumen und Fachschaft auf einem Flur wieder anstrebenswert ist.

Gutachterempfehlungen, Maßnahmen und deren Umsetzung

zu... Festlegung und Umsetzung einer Entwicklungsstrategie für das Studienangebot

Maßnahmen gemäß Stellungnahme und Maßnahmenprogramm:

1. Planung eines 4-semesterigen Masters.
2. Abbildung der vorhandenen Schwerpunkte und Anwendungsfächer des auslaufenden Diplom-Studiengangs auf Master-Studiengänge.

Umsetzung der Maßnahmen:

Entwürfe für Master-Studiengänge wurden bereits in der Studien-AG des Departments für Informatik diskutiert. Die Planung wird fortgesetzt im Strategie-Workshop der Fakultät am 17. und 18.2.2006. Zieltermin für die interne Umsetzung ist der 31.12.2006; für die Akkreditierung der vier-semesterigen M. Sc.-Studiengänge der 1.4.2008.

zu... Weiterentwicklung von Studierendenbetreuung und Qualitätssicherung und Unterstützung durch formalisierte Prozesse

Maßnahmen gemäß Stellungnahme und Maßnahmenprogramm:

1. Weiterentwicklung des bewährten Mentorenprogramms.

2. Institutionalisierung von Rückwirkungen der Lehrveranstaltungsevaluation.

Umsetzung der Maßnahmen:

Zieltermin für die Umsetzung von 1. ist der 15.02.2007 (Ende WS 2006/2007).

Zieltermin für die Umsetzung von 2. ist der 15.02.2007 (Ende WS 2006/2007).

zu... Systematisierung des Informationsmanagements des Departments für Informatik

Maßnahmen gemäß Stellungnahme und Maßnahmenprogramm:

1. Entwurf eines Frühwarnsystems bzgl. Anomalien im Studienverlauf.
2. Institutionalisierung des Frühwarnsystems in Abstimmung mit zuständigen Gremien und Einrichtungen der Universität.
3. Transparente Gestaltung der Kommunikationsprozesse des Departments für Informatik.

Umsetzung der Maßnahmen:

Ein Entwurf zu 1. wurde im Prüfungsausschuss am 17.01.2006 verabschiedet. Dazu wurden Stellungnahmen der Verwaltung, der Datenschutzbeauftragten, der Studierenden und der wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) angefordert. Mittlerweile liegen positive Stellungnahmen der Datenschutzbeauftragten und der Fachschaft vor.

Zieltermin für die Umsetzung von 1. ist der 01.06.2006.

Zieltermin für die Umsetzung von 2. ist der 15.08.2007 (Ende SS 2006/2007).

Zieltermin für die Umsetzung von 3. ist der 15.02.2007 (Ende WS 2006/2007)

zu... Erhöhung der Verbindlichkeit im Studienprogramm

Maßnahmen gemäß Stellungnahme und Maßnahmenprogramm:

1. Festlegung von Schwerpunkt / Anwendungsfach zu Beginn des vierten Semesters (mit Wechselmöglichkeiten).
2. Verbindliche Modulbelegung in der zehnten Veranstaltungswoche.
3. Weitere Maßnahmen wie etwa Erzielung eines Mindestfortschritts im Studium.

Umsetzung der Maßnahmen:

Entsprechende Änderungen der BPO sind geplant.

Zieltermin für die Umsetzung ist der 31.12.2007.

Stellungnahme der Hochschulleitung

Die Oldenburger Informatik gehört zu den forschungsstarken, national und international wahrgenommenen Fächern, die das Profil der Carl von Ossietzky Universität entscheidend mit prägt. Alle Gutachten, der Forschungsevaluation und der Evaluation von Studium und Lehre, attestieren die besondere Leistungsfähigkeit und das beachtliche Forschungspotenzial des Faches und regen einen weiteren Ausbau an.

Als querschnittsorientierte Wissenschaft und als ein Bereich der Exzellenz spielt die Informatik eine ganz zentrale Rolle auch für die zukünftigen Planungen der Universität. Es ist dabei erklärtes Ziel der Hochschulleitung, die Herausbildung und Konsolidierung von Forschungsschwerpunkten und Exzellenzbereichen weiterhin zu ermöglichen und zu unterstützen.

Das Institut für Informatik hat bereits früh begonnen, eine forschungsbezogene, konsequente Schwerpunktplanung zu entwickeln. Die Fokussierung in den Schwerpunkten "Sicherheitskritische und Eingebettete Systeme (SKES)" sowie "Verteilte Informations- und Kommunikationssysteme (VluK)" wird von der Hochschulleitung außerordentlich begrüßt.

Gerade in strukturellen Fragen sind die Möglichkeiten der Fächer und auch der Hochschulleitung jedoch begrenzt. Um unter den gegebenen Rahmenbedingungen die Schwerpunktbildung der Fächer, die Stärkung des Mittelbaus und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu forcieren, wird derzeit die zukünftige Strukturplanung der Oldenburger Informatik zwischen Hochschulleitung, Fakultätsleitung und dem Institut für Informatik diskutiert. Im Rahmen des laufenden Strategie- und Leitbildprozesses wurden erste Gespräche vor allem vor dem Hintergrund der mit den Dekanen bereits abgestimmten Neuordnung des Berufungsmanagements geführt. Wesentliche Bausteine dieses neuen Berufungsmanagements sind Strukturpläne, die im Rahmen von Zielvereinbarungsverhandlungen zu erstellen sind und die bezüglich der Besetzung der Professuren schwerpunktbezogene Planungen vorsehen. Diese Strukturpläne sollen die Vernetzungspotenziale herausarbeiten und den Zusammenhang zum Leitbild verdeutlichen und im weiteren Prozess in einer Zielvereinbarung fixiert werden. Wesentliche Ziele sind somit auch die Erhöhung der Möglichkeiten zur Einwerbung von Drittmitteln bzw.

vernetzter, größerer Forschungsprojekte, die Stärkung der Nachwuchsförderung sowie die Sicherung und die Verbesserung der Lehre.

Die Informatik hat im Rahmen dieses Zielvereinbarungsprozesses mit dem Strategiepapier (aus dem vergangenen Jahr) und den zur Zeit noch laufenden Diskussionen zur Entwicklung eines Strukturplans (ein erster Entwurf liegt vor) die Vorstellungen zur weiteren Entwicklung ihres Faches eröffnet. Im weiteren Prozess wird es in den Gesprächen zwischen der Hochschulleitung und dem Fach darum gehen, diese Vorstellungen vor dem Hintergrund der Profilierung der gesamten Universität und unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen zu diskutieren und weiter zu konkretisieren.

5 Kurzebensläufe der Gutachter

Prof. Dr. Volker Claus

Fakultät 5: Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik
Universität Stuttgart

1963 - 1967 Studium der Chemie, Physik und Mathematik an der Universität des Saarlandes, Diplom in Mathematik, 1967 - 1972 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität des Saarlandes, Januar 1970 Promotion, 1972 - 1985 Professor in der Abteilung Informatik an der Universität Dortmund, 1985 - 1992 Universitätsprofessor für Theoretische Informatik der Universität Oldenburg, seit 1992 Professor (Lehrstuhl für Formale Konzepte) an der Universität Stuttgart. Herr Claus war Gründungsdekan der Informatik in Dortmund und Oldenburg, Dekan in Stuttgart, Fachgutachter der DFG, Gründungsmitglied der Gesellschaft für Informatik, Gründer des Bundeswettbewerbs Informatik und Vorsitzender des Fakultätentags Informatik.

Prof. Dr.-Ing. Klaus-G. Meng

VCS Aktiengesellschaft, Bochum

Jahrgang 1959, 1978 Abitur, 1978 – 1983 Studium der Elektrotechnik an der Ruhr-Universität Bochum, 1981 Gründung des Ingenieurbüros „Video Computer Systems“, 1983 – 1987 Forschungs- und Lehrtätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik der Universität Dortmund, seit 1986 geschäftsführender Gesellschafter der VCS Video Computer Systems GmbH (später VCS Nachrichtentechnik GmbH), 1987 Promotion, seit 1992 Lehrbeauftragter an der Universität Dortmund, seit 2000 Vorstand der VCS Aktiengesellschaft, 2003 Honorarprofessur an der Universität Dortmund.

Prof. Dr. Thomas Ottmann

Fakultät für Angewandte Wissenschaften
Universität Freiburg

1962 – 1969 Studium der Mathematik, Physik und Mathematischen Logik an der Universität Münster, 1971 Promotion in Münster, 1975 Habilitation in „Informatik“ an der Universität Karlsruhe, 1976 – 1980 Professur, ab 1980 Lehrstuhl für Angewandte Informatik an der Universität Karlsruhe, seit 1987 Professor für Informatik an der Universität Freiburg, DFG Fachgutachter 1984-1992, 1989 Gastprofessor University of Waterloo, Kanada, 1994 Gastwissenschaftler ETH Zürich, 1999 Harris Gastprofessur am Dartmouth College, NH, USA, 2004 Gastprofessor der University of Western Australia, Perth.

Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb

Institut für Experimentelle Mathematik
Universität Duisburg-Essen

Jahrgang 1958, 1979 – 1985 Studium der Elektrotechnik an der Universität Stuttgart, 1985 – 1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Nachrichtenvermittlung und Datenverarbeitung der Universität Stuttgart, 1991 Promotion, 1990 – 1991 Mitarbeiter im Broadband Systems Research District innerhalb Applied Research bei Bellcore (Morristown, NJ, USA), 1991 – 1993 Mitarbeiter in der Vorentwicklung bei der ANT Nachrichtentechnik GmbH, 1993 – 1998 Mitarbeiter der Siemens AG München, seit 1999 Inhaber des Lehrstuhls „Technik der Rechnernetze“ am Institut für Experimentelle Mathematik der Universität Duisburg-Essen (Krupp-Stiftungsprofessur).

6 Abkürzungsverzeichnis

BAföG	Bundesausbildungsförderungsgesetz
BA/MA	Bachelor / Master (internationale Studienabschlüsse)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BPO	Bachelor-Prüfungs-Ordnung
B.Sc.	Bachelor of Science (internationaler Studienabschluss)
CP	Kreditpunkte
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFI	Department für Informatik (Uni Oldenburg)
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Dipl.	Diplom (Studienabschluss)
DPO	Diplom-Prüfungs-Ordnung
ECTS	European Credit Transfer System (internationales Notengebungs-System)
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
E+I	Elektrotechnik und Informatik
ERASMUS	Förderungsprogramm für Auslandsaufenthalt (Internationaler Studierendenaustausch der Europäischen Union)
EU	Europäische Union
EvaSys	EvaSys ist ein auf hoch entwickelten Datenerfassungstechniken sowie Internettechnologien basierendes System, das zu schnell und effektiv durchführbaren Evaluationen von Lehrveranstaltungen im Hochschulkontext wie auch im allgemeinen Bildungssektor befähigt.
FB	Fachbereich
F+E	Forschung und Entwicklung
GI	Gesellschaft für Informatik e.V.
HIS	Hochschul-Informationen-System GmbH
HOK	Hochschuloptimierungskonzept (Niedersachsen)
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
KMK	Kultusministerkonferenz
M.Sc.	Master of Science (internationaler Studienabschluss)

MWK	Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
N.C.	Numerus Clausus
NHG	Niedersächsisches Hochschulgesetz
RSZ	Regelstudienzeit
RZ	Rechenzentrum
Sem.	Semester
SFB	Sonderforschungsbereich
SOKRATES / LEONARDO	Förderungsprogramm für Auslandsaufenthalt (Internationaler Studierendenaustausch der Europäischen Union - Nachfolgeprogramm für ERASMUS)
SS	Sommersemester
studIP	Lern-, Informations- und Projekt-Management-System
SWS	Semesterwochenstunden
TEMPUS	Trans-European mobility scheme for university studies, enables universities from EU Member States to cooperate with those in Western Balkans, Eastern Europe and Central Asia, and the Mediterranean partner countries in higher education modernisation projects
TU	Technische Universität
Uni	Universität
WKN	Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen
WS	Wintersemester
ZEVA	Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover