



# **Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Fachhochschulen**

**Evaluationsbericht 2006**

Schriftenreihe „Lehre an Hochschulen“ 58/2006  
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 3-934030-49-1**

Preis: 7 €

# **Evaluation von Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Fachhochschulen**

## **Evaluationsbericht 2006**

### **Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Silke Seehusen  
Fachhochschule Lübeck

Prof. Dr. Kai von Luck  
Hochschule für Angewandte Wissenschaft HAW, Hamburg

Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl  
Fachhochschule Köln, Campus Gummersbach

Dipl.-Inform. Hans-Joachim Brede  
BREDEX GmbH, Braunschweig

Prof. Dr. Nils Martini  
Hochschule für Angewandte Wissenschaft HAW, Hamburg  
(nur Medientechnik, FH OOW, Standort Emden)

### **Koordination**

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

Hannover, Juni 2006

**Inhalt**

<b>Vorwort.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Beteiligte Institutionen .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Das Evaluationsverfahren.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Situation im Fach Informatik in Niedersachsen.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Lehre und Studium im Fach Informatik an den niedersächsischen Fachhochschulen .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 Fachhochschule Hannover .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3 Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven .....</b>	<b>47</b>
<b>4.4 Fachhochschule Osnabrück.....</b>	<b>69</b>
<b>5 Kurzlebensläufe der Gutachter .....</b>	<b>92</b>
<b>6 Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>94</b>

## Vorwort

Mit dem Evaluationsbericht über Lehre und Studium im Fach Informatik an niedersächsischen Fachhochschulen 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 Fachhochschulen 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 richtet. Im zweiten Teil, in dem die jeweiligen Gutachten und die Reaktionen darauf dargestellt werden, stehen die einzelnen Standorte im Mittelpunkt. Die Fächer haben Stellung zu den Empfehlungen genommen und Maßnahmen formuliert, aus denen die künftig angestrebten Qualitätsverbesserungen in Lehre und Studium hervorgehen. Der Bericht richtet sich an die Fachhochschulen 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 stellen sich die FH Braunschweig / Wolfenbüttel, FH Hannover, FH Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven und die FH Osnabrück dem 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 zum erfolgreichen Abschluss des Evaluationsverfahrens beigetragen hat.



*Prof. Dr. Rainer Künzel*

Wissenschaftlicher Leiter

## 1 Beteiligte Institutionen

Der hier vorgelegte Bericht stellt die Situation des Faches Informatik an niedersächsischen Fachhochschulen 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.

Die Informatik der Fachhochschule Nordostniedersachsen nahm auf Wunsch der Hochschulleitung nicht am Verfahren der Evaluation im Fach Informatik teil.

<b>Hochschule</b>	<b>Lehreinheit</b>
Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel	Fachbereich Informatik
Fachhochschule Hannover	Fachbereich Informatik
Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven (FH OOW)	Fachbereich Technik, Abteilung Elektrotechnik und Informatik (E+I)
Fachhochschule Osnabrück	Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

## 2 Das Evaluationsverfahren

*Juli 2003*

### ***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. Juli 2003 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 Fachhochschulen mit der internen Evaluation. Bis zum Februar 2004 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 2004*

### ***Fertigstellung und Abgabe der Selbstevaluationsberichte***

Die Selbstberichte und weitere Unterlagen der Fachhochschulen wurden der ZEvA im Januar und Februar 2004 zugeschickt, die dann den Weiterversand an die Gutachtergruppe zur Vorbereitung der externen Evaluation übernahm.

*April 2004*

### ***Gutachtersitzung***

Auf einer gemeinsamen Sitzung der beteiligten Gutachter(innen) am 23. April wurde der Inhalt der Selbstberichte besprochen und festgelegt, welche Hochschulen für Vor-Ort-Gespräche besucht werden.

Mai 2004

### ***Vor-Ort-Gespräche an den Hochschulen***

Die Gutachtergruppe besuchte die Fachhochschulen Braunschweig / Wolfenbüttel (10.05 – 11.05.04), Hannover (12.05 - 13.05.04), Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven (24.05. – 25.05.04) und Osnabrück (26.05. - 27.05.04).

Juli 2004 –

Februar 2005

### ***Gutachtenerstellung und Abstimmung***

Im Anschluss an die Vor-Ort-Begutachtungen erarbeitete die Gutachtergruppe die Gutachtenentwürfe, die im September 2004 bis März 2005 an die evaluierten Institutionen versandt wurden. Die Fachvertreter wurden um die Korrektur möglicher sachlicher Fehler in den Texten gebeten.

bis Januar 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 (FH) in Niedersachsen

Die Studiengänge der Informatik der niedersächsischen Fachhochschulen haben sich 2003/04 erstmals landesweit einer Evaluation von Lehre und Studium gestellt. An der Erstevaluation waren insgesamt vier Fachhochschulen des Landes Niedersachsen beteiligt.

Insgesamt befindet sich das Fach Informatik in Niedersachsen in einer Umbruchsituation, die geprägt ist durch die Umstellung des Studienangebotes hin zu innovativen und Fächer übergreifenden Studiengängen, verbunden mit der Umwandlung der Diplom-Studiengänge in Bachelor- und Masterprogramme.

Wegen der Fusionierung der Fachhochschule Nordostniedersachsen mit der Universität Lüneburg und der damit einhergehenden Umstrukturierung nahm auf Wunsch der Hochschulleitung die Fachhochschule Nordostniedersachsen nicht am Verfahren der Erstevaluation im Fach Informatik teil.

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(innen), insbesondere in der Mathematik. Viele der Studierenden haben aber auch falsche Vorstellungen in Bezug auf das Studium der Informatik. Auf diese Umstände ist häufig auch die große Zahl von Studienabbrechern 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(innen).

In Zukunft könnte an einigen Standorten auch eine gezielte Studierendenauswahl bei den Bachelor- und Master-Studiengängen Abhilfe schaffen und den Lehreinheiten zu besser geeigneten Studierenden verhelfen.

Tabelle 1 enthält einen Vergleich der Standorte der Informatik hinsichtlich der personellen Besetzung und ausgewählter Studierendendaten aus den Grunddatentabellen der Selbstberichte, die die evaluierten Lehreinheiten den Gutachtern als Grundlage für die Gespräche vor Ort zur Verfügung gestellt haben. Da die in den Selbstberichten enthaltenen Daten sehr heterogen sind, insbesondere hinsichtlich der einbezogenen Studiengänge, 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 (1.2.2003)	Wiss. Mitarbeiter	Studierende WS 03/04	Studien- anfänger SJ 2003	Mittlere Studiendauer (Sem.)	Mittlere Absolventen- zahl (1999-2003)
FH Braun- schweig/ Wolfenbüttel	13	11	586	175	k. a.	30,8
FH Hannover	9	4	239	57	8,52	17
FH Oldenburg/ Ostfriesland/ Wilhelms- haven (Emden)	28 (11.56)	10,5	839 (529)	252 (176)	10,45 ET 10,6 I 9,14 MT	74,2 (25,6)
FH Osnabrück	38 (12)	37 (10)	540 (446)	126 (106)	8,7 ET 8,9 TI 9,5 EES/EIS	30,6

Tabelle 2: Erläuterungen zu den Daten in Tabelle 1

Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die mittlere Absolventenzahl betrifft Studierende mit den Abschlüssen Diplom, Bachelor und Master.</li> </ul>
FH Braunschweig / Wolfenbüttel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die mittlere Absolventenzahl stammt aus den Jahren 1998-2002</li> <li>Zur Ermittlung der mittleren Studiendauer lag kein Zahlenmaterial vor.</li> </ul>
FH Hannover	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die mittlere Absolventenzahl stammt aus den Jahren 2001-2003.</li> </ul>
FH Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zahlen in den Klammern beziehen sich auf die Informatik ohne die Elektrotechnik, ansonsten gelten sie für den ganzen Fachbereich</li> <li>ET = Elektrotechnik, I = Informatik, MT = Medientechnik</li> </ul>
FH Osnabrück	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zahlen vor den Klammern geben die Personen im gesamten Fachbereich an, die Zahlen in den Klammern die der Informatik.</li> <li>Die mittlere Absolventenzahl bezieht sich auf unvollständiges Zahlenmaterial des Fachbereichs und erhebt somit keinen Anspruch auf Richtigkeit.</li> <li>ET = Elektrotechnik, TI = Technische Informatik, EES/EIS = Europäisches Elektrotechnik/Informatik-Studium</li> </ul>

## **4 Lehre und Studium im Fach Informatik an den niedersächsischen Fachhochschulen**

### **4.1 Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel**

Standort Wolfenbüttel  
Fachbereich Informatik  
Am Exer 2

38302 Wolfenbüttel

*Datum der Vor-Ort-Gespräche:* 10.05. – 11.05.2004

*Datum des Gutachtens:* 18.02.2005

*Gutachtergruppe:*

*Prof. Dr. Silke Seehusen*

*Prof. Dr. Kai von Luck*

*Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl (federführend)*

*Dipl.-Inform. Hans-Joachim Brede*

#### **4.1.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses**

##### **Voraussetzungen und Abgrenzung**

Evaluation zielt vorrangig auf Qualitätssicherung und -verbesserung in Lehre und Studium. Die Evaluation beschränkt sich jedoch nicht ausschließlich auf Lehre und Studium. Zu berücksichtigen sind ebenfalls Aspekte der Forschung, die je nach Hochschultyp unterschiedlich stark auf die Lehre Einfluss nehmen. Das Land Niedersachsen hat die Verantwortung für die hochschulinterne Evaluation und für die hochschulübergreifende Evaluation durch die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA), die die Evaluation koordiniert, in die Hände der Universitäten und Fachhochschulen gelegt.

Dieses Dokument enthält ein im Rahmen der Erstevaluation von Informatik-Studiengängen an Fachhochschulen des Landes Niedersachsen erstelltes Gutachten über relevante Studiengänge der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel. Dabei wurden vor allem die Studiengänge „Praktische Informatik“ und „Technische Informatik“, im Rahmen des Möglichen auch „Medieninformatik“ evaluiert. Nicht Gegenstand der Evaluation war der ebenfalls von der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel angebotene Informatik-Studiengang „Medieninformatik als Online-Studiengang“.

Die Evaluation erfolgt allgemein in drei Stufen: Selbstevaluation, externe Evaluation und Umsetzung von Evaluationsergebnissen. Während der Selbstevaluation hat auch der Fachbereich Informatik der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel Lehre und Studium in den zu begutachtenden Studiengängen analysiert und die Ergebnisse in einem „Selbstbericht“ dokumentiert. Dieser Report stand den Gutachtern für die externe Evaluation als Informationsquelle und als Basis für die Vor-Ort-Gespräche zur Verfügung.

Die Aussagen dieses Gutachtens basieren auf den zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Gespräche (10. und 11.05.2004) und im unmittelbaren Anschluss daran vorliegenden Informationen und Gesprächsergebnissen.

### **Beurteilung des Selbstberichts**

Der den Gutachterinnen und Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begehung vom Fachbereich Informatik vorgelegte Selbstbericht entsprach den Anforderungen der ZEvA und enthielt die geforderten Anlagen. Er umfasste die jeweils aus Sicht des Fachbereichs formulierte Darstellung der Qualitätssicherung und -verbesserung in Lehre und Studium, des Faches am Standort, der statistisch erhobenen Grunddaten und der Situation von Lehre und Studium. Außerdem enthielt er die Bewertung der Lehr-, Studien- und Prüfungspraxis aus Sicht von Lehrenden und Studierenden und Entwicklungsoptionen der evaluierten Fächer.

Im Selbstbericht lag – neben vielen statistischen Informationen und Tabellen – auch eine notwendigerweise zusammenfassende Darstellung der Gegebenheiten vor. Er enthielt u. a. ein Stärken- und Schwächenprofil. Allerdings wurden keine konkreten Vorstellungen zur Nutzung der Stärken und keine Lösungsansätze zur Behebung der erkannten Schwächen skizziert. Ebenfalls nicht betrachtet wurden Nutzung von Kooperationsmöglichkeiten mit andern Studiengängen, Abbrecherquote, Internationalisierung und Umsetzung der Entwicklungsplanung. Auch zur finanziellen Situation insgesamt, besonders auch zum Drittmittelaufkommen, und zu Forschungsaktivitäten enthielt der Selbstbericht keine Angaben.

Dennoch bildete der Selbstbericht eine gute Grundlage für die Gespräche vor Ort.

### **Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort**

Die gesamte Organisation der Vor-Ort-Begehung – sowohl im Vorfeld als auch im Ablauf – und die Unterstützung der Gutachterinnen- und Gutachtergruppe durch den Fachbereich waren sehr gut. Auch wurden alle von der

Gutachtergruppe angeforderten Gesprächspartner und ergänzend erbetene Unterlagen zeitnah zur Verfügung gestellt. Alle Vor-Ort-Gespräche waren sehr informativ und konstruktiv. Dabei wurden auch teils unterschiedliche Sichtweisen diskutiert. Obwohl sich dabei nicht immer ein einhelliges Meinungsbild einstellte, wurden die Einschätzungen der Gutachterinnen und Gutachter stets positiv angenommen.

Auch an der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel war bereits zum Zeitpunkt der Begutachtung die durch den „Bologna-Prozess“ ausgelöste Weiterentwicklung der bestehenden Studiengänge mit dem Ziel der Schaffung von Bachelor- und Master-Studiengängen im Gange. Der Selbstbericht enthielt dazu – anforderungsgemäß – keine Angaben. Im Rahmen der Vor-Ort-Gespräche wurde den Gutachterinnen und Gutachtern aber das Konzept des Fachbereichs zur Umwandlung der bestehenden Studiengänge „Praktische Informatik“ und „Technische Informatik“ unter Einbeziehung der „Medieninformatik“ in Bachelor- und Master-Studiengänge ausführlich erläutert. Diese Informationen wurden wegen ihrer Bedeutung für die künftige Ausrichtung der betrachteten Fächer im allseitigen Einvernehmen in die weitere Begutachtung mit einbezogen.

#### **4.1.2 Aufbau und Profil der Fächer**

##### **Informatik-Angebote der Hochschule**

Die Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel verteilt sich auf vier Standorte: neben Braunschweig und Wolfenbüttel gehören Wolfsburg und Salzgitter dazu. Der Fachbereich Informatik ist am Standort Wolfenbüttel angesiedelt. Er bietet die Präsenzstudiengänge „Praktische Informatik“, „Technische Informatik“ und „Medieninformatik“ sowie im Rahmen des Verbunds „Virtuelle Fachhochschule“ den Online-Studiengang „Medieninformatik“ an.

Daneben werden am Standort Wolfsburg, dort im Fachbereich Fahrzeug-, Produktions- und Verfahrenstechnik, weitere Informatikstudiengänge angeboten: „Industrieinformatik“, „Industrieinformatik im Praxisverbund“, „Fahrzeuginformatik“, „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ und „Industrieinformatik als Fernstudiengang“.

Ergänzend sei hier noch auf das ggf. für Kooperationen mit der Medieninformatik interessante Angebot an medienbezogenen Veranstaltungen am Standort Salzgitter (Fakultät Verkehr-Sport-Tourismus-Medien) hingewiesen. Inwieweit dort Kapazitäten verfügbar und weitere unabdingbare Voraussetzungen erfüllt sind, wurde aber nicht näher betrachtet.

## **Angebote des Fachbereichs Informatik**

Der Fachbereich Informatik entstand 1992 bei gleichzeitiger Ausgliederung der Diplom-Studiengänge „Technische Informatik“ und „Fertigungsinformatik im Praxisverbund“ aus dem Fachbereich Elektrotechnik. Im Jahr 1994 kam der neue Diplom-Studiengang „Praktische Informatik“ hinzu, während der Studiengang „Fertigungsinformatik im Praxisverbund“ im Jahr 1995 in den Fachbereich Fahrzeug-, Produktions- und Verfahrenstechnik verlagert wurde. Schließlich wurde 1998 das Institut für Medieninformatik gegründet, dem 1999 die Einführung des neuen Diplom-Studiengangs „Medieninformatik“ und 2001 des Online-Studiengangs „Medieninformatik“ mit Abschluss Bachelor (B.Sc.) folgte.

## **Die zu evaluierenden Studiengänge**

Bei den im Rahmen der Evaluation betrachteten Informatik-Studiengängen handelt es sich – wie für Fachhochschulen typisch – jeweils um anwendungsorientierte Studiengänge. Daher wird großer Wert auf Praxisnähe und einen ausreichenden Anteil an Praktika gelegt. Die Regelstudienzeit beträgt jeweils 4 Jahre (8 Semester).

Der Schwerpunkt der Technischen Informatik liegt neben der Vermittlung typischer Grundlagen auf der Behandlung von Hardwarekonzepten und systemnaher Softwareentwicklung. Vertiefung erfolgt durch Auswahl von zwei der vier Bereiche Prozesstechnik und Sensorik, Systemdesign, Kommunikationsnetze sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

Der Schwerpunkt der Praktischen Informatik liegt neben der Vermittlung typischer und technischer Grundlagen auf der Behandlung von Softwarekonzepten und -techniken. Vertiefung erfolgt durch Auswahl von zwei der vier Bereiche Informationssysteme, Multimedia, Grafische Datenverarbeitung sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

Der Studiengang „Medieninformatik“ ist deutlich jünger als die vorgenannten Informatikstudiengänge. Daher liegen naturgemäß weniger aussagekräftige Daten vor (z. B. Absolventenzahlen, Berufschancen etc.), wodurch eine Evaluation dieses Studiengangs nur bedingt möglich ist. Daher wurde dieser Studiengang vor allem in Bezug auf seine Fortentwicklung im Verbund mit Technischer und Praktischer Informatik bei Schaffung der Bachelor- und Master-Angebote in die Evaluation einbezogen.

Der Schwerpunkt der Medieninformatik liegt neben der Vermittlung typischer und technischer Grundlagen auf der Behandlung Softwarekonzepten und -techniken sowie auf Konzeption, Gestaltung, Design und Realisierung multi-

medialer Systeme. Vertiefung erfolgt durch Auswahl von zwei der vier Bereiche Informationssysteme, Verteilte Systeme, Grafische Datenverarbeitung sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

### **Geplante Umgestaltung der Informatik-Studiengänge**

Als Weiterentwicklung sollen ab etwa WS 2005/06 die bisherigen Diplomstudiengänge durch Bachelor- / Master-Studiengänge abgelöst werden. Planungsstand zum Zeitpunkt der Begutachtung war, künftig zwei Bachelor-Studiengänge anzubieten: „Technische Informatik“ und „Informatik“, letzteren mit den Vertiefungsrichtungen „Medieninformatik“ und „Praktische Informatik“. Ferner wurde ein Master-Studiengang „Informatik“ mit den Vertiefungsrichtungen „Medieninformatik“ und „Praktische Informatik“ geplant.

#### **4.1.3 Lehre und Studium**

##### **Ausbildungsziele**

Auf der Grundlage der gelehrteten Fächer (siehe oben) sollen vertiefte Kenntnisse in der Rechnerhardware und -software bzw. über multimediale Systeme vermittelt werden, um die Absolventinnen und Absolventen in die Lage zu versetzen, Aufgaben als Informatikerin / Informatiker bzw. Ingenieurin / Ingenieur in Industrie, Wirtschaft oder Verwaltung planerisch oder konstruktiv zu bearbeiten.

Bei der Ausbildung wird viel Wert auf Praxisorientierung – sowohl bei Inhalt als auch bei Form der Lehrveranstaltungen – gelegt. Die Vorlesungen werden zum Teil in seminaristischer Form abgehalten und durch viele Laborveranstaltungen ergänzt und vertieft.

Die Ausbildungsziele werden für die betrachteten Studiengänge erreicht. Wie in Gesprächen mit den Studierenden vor Ort bestätigt wurde, konnten die dargestellten Ziele den Studierenden auch weitgehend vermittelt werden und sind in großen Teilen transparent. Allerdings wurde von den Studierenden die Rückkopplung zu den Lehrenden als manchmal schwierig beschrieben, obwohl konstruktive Hinweise der Studierenden stets aufgenommen werden.

Trotz der insgesamt geäußerten Zufriedenheit der Studierenden mit den Studieninhalten und Lehrformen schätzen sie ihre Berufsaussichten regional eher pessimistisch, überregional und global dagegen optimistisch ein. Besonders positiv und als Chance wird hier die Industrienähe, die sich im Wesentlichen aus dem Umfeld des Volkswagen-Konzerns ableitet, im Studium gesehen.



## Studienprogramm

Das Diplom-Studium umfasst, wie an Fachhochschulen üblich, in den betrachteten Studiengängen je 8 Semester und ist in ein Grundstudium von 3 Semestern und ein Hauptstudium von 5 Semestern aufgeteilt. Im Hauptstudium findet im 5. Semester das erste und im 8. Semester das zweite Praxissemester statt. Die Praxissemester werden normalerweise in Unternehmen durchgeführt. Im Rahmen des zweiten Praxissemesters wird üblicherweise auch die Diplomarbeit zum Abschluss des Studiums angefertigt.

Der Schwerpunkt der „Technischen Informatik“ liegt lt. Curriculum neben der Vermittlung typischer Grundlagen (z. B. Mathematik, Informatik, Physik, Elektrotechnik, Digital- und Halbleitertechnik) auf der Behandlung von Hardwarekonzepten und systemnaher Softwareentwicklung (z. B. Rechnerstrukturen, Entwurf und Entwicklung kundenspezifischer integrierter Schaltungen, Rechnernetze, Kommunikationstechnik). Vertiefung erfolgt durch Auswahl von zwei der vier Bereiche Prozesstechnik und Sensorik (Mess-, Regelungs- und Prozessrechentechnik), Systemdesign (Systemmodellierung und -stabilität), Kommunikationsnetze (u. a. Mobilkommunikation, Feldbusse) sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

Im Curriculum der Praktischen Informatik steht neben der Vermittlung typischer und technischer Grundlagen (z. B. Mathematik, Informatik, Theoretische Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Digital- und Halbleitertechnik, Rechnerstrukturen) vor allem die Behandlung von Softwarekonzepten und -techniken (z. B. Softwaretechnik und Computer Aided Software Engineering, Betriebssysteme und Rechnerarchitekturen, verteilte Systeme, Datenbank- und Anwendungssysteme, Rechnernetze) im Vordergrund. Vertiefung erfolgt durch Auswahl von zwei der vier Bereiche Informationssysteme (Betriebliche Informationssysteme, Künstliche Intelligenz, Data Warehouse und Data Mining), Multimedia (Mediendesign, Internetprogrammierung, Multimediatechnik und -datenbanken), Grafische Datenverarbeitung (auch Softwareergonomie und Digitale Bildverarbeitung) sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

Schließlich steht im Curriculum der „Medieninformatik“ neben der Vermittlung typischer und technischer Grundlagen (z. B. Mathematik, Informatik, Theoretische Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Digital- und Halbleitertechnik, Rechnerstrukturen) vor allem die Behandlung von Softwarekonzepten und -techniken sowie Konzeption, Gestaltung, Design und Realisierung multimedialer Systeme (z. B. Softwaretechnik, Mediendesign, Internetprogrammierung, Multimediatechnik und -datenbanken, Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Rechnernetze). Eine Vertiefung erfolgt durch die Auswahl von zwei

der vier Bereiche Informationssysteme (Betriebliche Informationssysteme, Künstliche Intelligenz, Data Warehouse und Data Mining), Verteilte Systeme (Verteilte Rechnersysteme, Rechnerstrukturen, Vertiefung Rechnernetze, Hardware-Labor), Grafische Datenverarbeitung (auch Softwareergonomie und Digitale Bildverarbeitung) sowie Betriebswirtschaft und Gesellschaft.

Alle Curricula entsprechen im Wesentlichen den Ausbildungszielen. Vor allem die Lehrinhalte der über die Grundlagen hinaus gehenden Fächer sind, wenn möglich, an aktuellen Themen aus der IT-Praxis orientiert und werden zu einem großen Teil im Rahmen von Praktika in den jeweiligen Laboren vermittelt.

Dabei erscheint speziell für die Technische Informatik – bei ansonsten angemessener Stoffmischung – der Inhalt aus dem Kernbereich der Informatik wegen des gänzlichen Fehlens der Softwaretechnik als Konstruktionslehre der Informatik als etwas zu gering. Die Praktische Informatik bietet insgesamt eine solide Kerninformatik, wenn auch der Anteil der technischen Grundlagen untypisch hoch erscheint. Für die Medieninformatik scheint dagegen der Schwerpunkt „Medien“ – auch nach Einschätzung der befragten Studierenden, die eine große Nähe zur Praktischen Informatik konstatierten – etwas zu schwach ausgeprägt zu sein, während der Anteil der technischen Grundlagen zu groß erscheint. Auffallend hoch ist in allen drei Studiengängen der Anteil der Fremdsprachen mit 3 mal 2 SWS.

Die Durchführung studentischer Projekte, beziehungsweise eine an Projekten orientierte Vermittlung des Stoffes, ist zwar vielfältig gegeben; z. B. werden in den Laboren zu den Fächern Prozessrechentechnik, Multimedialechnik, Entwurf integrierter Schaltungen, Mobile Datenkommunikation und Systemstabilität entsprechende Projekte durchgeführt. Insgesamt entstand aber sowohl aus der Sichtung der Stundenpläne als auch den Gesprächen mit den Studierenden der Eindruck, dass Projekte aus der unmittelbaren Praxis in etwas geringeren als in dem sonst für Fachhochschulen üblichen Umfang angeboten werden. Der Bedarf wird selbst durch zahlreiche auch von Seiten der Studierenden als sehr interessant bezeichnete Projekte im Umfeld der Communication & Systems Group (C&S) offenbar nicht vollständig abgedeckt. Bei Praktika erfolgt nach Aussage der Studierenden die Vorbereitung eher außerhalb der Labore und ist teilweise sehr arbeitsintensiv.

### **Standortübergreifende Aspekte**

Standortübergreifende Zusammenarbeit kann nicht nur zu Synergien in wirtschaftlicher Hinsicht, sondern auch zum Vorteil der Lehrinhalte und damit der Studierenden führen. Derzeit wird zwar diese Zusammenarbeit bereits durch-

geführt, muss aber noch intensiviert werden, u. a. auch um die Folgen der Finanzknappheit abzumildern. Modelle zur „Abrechnung“ der Leistungen von bzw. für die jeweils anderen Fachbereiche gibt es noch nicht, sind aber erforderlich. Ein Wettbewerb zwischen den Standorten, besonders auch den Informatikstudiengängen der verschiedenen Fachbereiche, ist natürlich vorhanden. Er wirkt sich weitgehend produktiv aus.

Darüber hinaus gibt es auch einige Kooperationen, deren Zahl und Umfang künftig voraussichtlich erweitert wird. Konkret sollte überlegt werden, ob und wie die bereits bestehende Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Fahrzeug-, Produktions- und Verfahrenstechnik (Wolfsburg) intensiviert und darüber hinaus ggf. Kooperationen mit der Fakultät Verkehr-Sport-Tourismus-Medien (Salzgitter) für die Medieninformatik genutzt werden können.

### **Internationale Aspekte**

An der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel wird den Studierenden mittels eines sehr umfangreichen Angebots an Sprachkursen die Möglichkeit gegeben, ihre Sprachkenntnisse zu erweitern oder zu verbessern. Englischsprachige sonstige Lehrveranstaltungen gibt es in den evaluierten Studiengängen zwar derzeit nicht. Aber im Rahmen der Umstellung auf B.Sc. / M.Sc. ist vorgesehen, englischsprachige Angebote zu realisieren, Englisch selbst jedoch nur noch als „Business English“ anzubieten.

Von den Studierenden würden einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache zur Erweiterung insbesondere des fachlich-technischen Wortschatzes als positiv angesehen werden.

Den Studierenden wird auch die Möglichkeit gegeben, aufgrund bestehender Kontakte oder eigener Initiative Praxissemester im Ausland abzuleisten. Die Studierenden begrüßen zwar dieses Angebot, wünschen sich dabei aber auch eine intensivere Betreuung.

#### **4.1.4 Studienorganisation**

Das Studium wird vom Fachbereich Informatik organisiert. Die Organisation wurde von den verschiedenen Gesprächsgruppen als gut und konstruktiv gestaltbar angesehen. Zwar sehen die Studierenden und die Gleichstellungsbeauftragte hier noch Defizite bei ihrer Beteiligung, die aber insgesamt nicht als schwerwiegend bezeichnet wurden.

Die Studierenden würden gerne auch bessere Möglichkeiten vorfinden, um interessante Veranstaltungen an den anderen Hochschulstandorten zu besuchen. Der Fachbereich hat entsprechende Kontingente bereits im Curri-

culum berücksichtigt und stimmt zur Vermeidung von Überschneidungen seit dem Sommersemester 2004 den Stundenplan zwischen den Standorten Wolfsburg und Wolfenbüttel ab. Allerdings erscheint den Studierenden die Abstimmung als noch nicht zufrieden stellend und die Nutzung der Angebote als schwierig. Hauptproblem sind dabei die entfernungsbedingten Reisezeiten.

Nachteilig ist, dass viele Lehrveranstaltungen und Tutorien wegen Personal- bzw. Geldmangels ausfallen. Besonders ungünstig ist das im 7. Semester, da hier ausgefallene Veranstaltungen nicht ohne Überschreitung der Regelstudienzeit nachgeholt werden können.

### **Prüfungen**

Die Planung und Organisation der Prüfungen funktioniert gut. In den Vor-Ort-Gesprächen wurden keine spezifischen Probleme offenkundig.

### **Beratung und Betreuung**

Die Beratung und Betreuung findet u. a. durch spezifische Einführungsveranstaltungen, durch Selbststudium und im Rahmen von Sprechstunden statt. Zusätzlich gibt es ein Internet-Forum zur internen Kommunikation zwischen den Studierenden. Die Situation wurde von allen Gesprächspartnerinnen und -partnern als zufrieden stellend bewertet.

Aufgrund der vielen im Ausland abgeleisteten Praxissemester wurde von den Studierenden eine Verstärkung der Betreuung als wünschenswert bezeichnet.

### **Studienerfolg**

Über die Abbrecherquote lagen keine expliziten Daten vor. Auch der Selbstbericht enthält hier keine Zahlen. Bei der Vor-Ort-Begutachtung konnten auch keine Zahlen vorgelegt werden. Aus den Verläufen der Studierendenzahlen kann man jedoch keine ungewöhnlich hohe Abbrecherquote ableiten.

Der Studienerfolg in der Informatik ist daher nur grob zu bewerten. Die Gespräche mit den im Abschluss stehenden Studierenden vermitteln den Eindruck, dass diese in der Regel einen Arbeitsplatz finden. Das bestätigt auch eine im Selbstbericht dokumentierte Befragung von Absolventinnen und Absolventen. Hilfreich sind hier vielfältige Kontakte zu zahlreichen Unternehmen, überwiegend in der Region, aber auch überregional.

In den Gesprächen wurde hervorgehoben, dass die Hochschule studentische Unternehmensgründungen unterstützt. Dazu werden Räume zur Verfügung

gestellt, es wird spezifische Beratung angeboten und Existenzgründungen werden gefördert.

### **Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern**

Weder von der Gleichstellungsbeauftragten noch aus weiteren Gesprächsgruppen wurden gravierende Probleme genannt. Insbesondere sind keine Fälle von Diskriminierung bekannt. Dennoch erscheint im Bereich der Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern noch Verbesserungspotenzial vorhanden zu sein.

Nach Einschätzung der Gleichstellungsbeauftragten leidet die Gleichstellung unter den im Rahmen des Hochschuloptimierungskonzepts (HOK) geforderten Sparmaßnahmen; so sei die gezielte Anwerbung von Frauen nicht möglich. Daneben hält sie eine Quote bei Neubesetzungen für wünschenswert. Außerdem wäre es aus ihrer Sicht wünschenswert, dass „Gleichstellung“ ein eigener Punkt im Gliederungsvorschlag für den Selbstevaluationsbericht der ZEVA bzw. im Bericht selbst wäre.

Das Thema Gleichstellung ist in die allgemeine Entwicklungsplanung integriert, allerdings noch nicht umgesetzt. Telearbeitsplätze wurden bereits eingerichtet und es gibt eine – wenig nachgefragte, aber trotzdem nicht immer ausreichend Plätze bietende – Kindertagesstätte des Studentenwerks.

Der Anteil der Studentinnen an der Gesamtheit der Studierenden in den evaluierten Studiengängen ist gering (durchschnittlich 10%), was auch durch die sehr technische Ausrichtung zu erklären ist (Technische Informatik: 3%, Praktische Informatik: 9%). Allerdings liegt der Frauenanteil in der Medieninformatik mit 17% erfreulich hoch (alle Prozentangaben beruhen auf der im Selbstbericht enthaltenen Statistik der Studierenden WS 1998/99 bis WS 2002/03). Zur Erhöhung der Attraktivität des Studiums speziell für Frauen wird ein Schnupperstudium für Schülerinnen angeboten.

Aus Sicht der Studierenden ist kein spezieller Bedarf für Gleichstellungsmaßnahmen erkennbar. So wurden etwa reine „Frauenpraktika“ für nicht wünschenswert erachtet.

Die Wahrnehmung der Belange der Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern wird teilweise durch den geringen Frauenanteil unter den Lehrenden und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beeinträchtigt, weil zu wenige Personen zu Wahrnehmung entsprechender Aufgaben verfügbar sind.

### **4.1.5 Rahmenbedingungen**

#### **Personalbestand und -entwicklung**

Der Fachbereich Informatik bietet zurzeit der Evaluierung insgesamt vier Studiengänge an. Diesen sind alle 15 Professuren, eine Lehrkraft für besondere Aufgaben und 12 SWS für Lehraufträge zugeordnet, sodass sich theoretisch eine Lehrkapazität von 281 LVS ergibt; allerdings wird die Kapazität für den Online-Studiengang Medieninformatik zurzeit mit getrennter Projektförderung bereitgestellt. Unter Berücksichtigung von Lehrentlastungen für besondere Aufgaben und Aufwände in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung sowie von Forschungsfreisemestern reduziert sich die Kapazität auf deutlich unter 250 LVS. Dem stehen 300 zu leistende SWS gegenüber, was u. a. zu Ausfällen wegen Personalmangels führt.

Bei der neuen Ausrichtung der Studiengänge (B.Sc. / M.Sc.) muss dieses Missverhältnis berücksichtigt bzw. behoben werden.

#### **Räume, Infrastruktur und Sachmittel**

Dem Fachbereich stehen Vorlesungs- und Seminarräume sowie Räume für PC-Pools, Labore und Büros zur eigenen Verfügung. Das Platzangebot erscheint im Großen und Ganzen ausreichend. Noch bestehende Engpässe bei Räumen und Infrastruktur werden mit Abschluss der Umbaumaßnahmen am Standort „Am Exer“ vermutlich behoben. Als problematisch wird derzeit jedoch die schlechte Akustik in den teils alten Räumen bezeichnet.

Vonseiten der Studierenden wurden einige logistische Aspekte angesprochen. So fehlte eine Cafeteria oder Mensa vor Ort (Standort „Am Exer“); es gibt nur einen Kaffeeautomaten. Die Mensa insgesamt wird unterschiedlich bewertet. Die Zahl der PC-Arbeitsplätze wurde von den Studierenden als ausreichend bewertet, ebenso die Zugangsmöglichkeiten zum Rechenzentrum sowie Angebot und Service der Bibliothek. Kritisch wurde die Verkehrsanbindung des Standorts „Am Exer“ bewertet.

Die Finanzierung wird derzeit zwar aus Sachmitteln weitgehend sichergestellt. Das Drittmittelaufkommen ist jedoch deutlich höher. Hier ist festzustellen, dass mehr als die Hälfte der Drittmittel durch einen einzigen Professor (Prof. Dr. Lawrenz, C&S) eingeworben werden. Das Drittmittelaufkommen ist zwar als äußerst positiv zu sehen, jedoch wäre eine breitere Streuung durch eine Erhöhung des Nicht-C&S-Anteils anzuraten.

### **4.1.6 Qualitätssicherung**

#### **Maßnahmen des Fachbereichs**

Zur Qualitätssicherung werden vor allem zwei Vorgehensweisen verfolgt:

Zum einen finden durch den Studiendekan zum Ende jedes Semesters Befragungen der Studierenden zur Qualität der Lehrveranstaltungen statt. Diese Befragung erfolgt vollelektronisch (online) unter Minimierung von Personalaufwand und Kosten. Die Ergebnisse werden jeweils den Dozentinnen und Dozenten der beurteilten Lehrveranstaltungen sowie der Dekanin bzw. dem Dekan zugänglich gemacht. Die Studierenden erhalten eine grafische Zusammenfassung der Ergebnisse. Eine weitergehende Auswertung ist derzeit nicht vorgesehen.

Zum anderen findet eine Qualitätsüberprüfung der Studiengänge durch die Studienkommission statt, die Änderungsvorschläge erarbeitet und dem Fachbereichsrat zur Entscheidung vorlegt.

Beiden Vorgehensweisen sind gemein, dass es kein definiertes Verfahren zur Behebung konkret erkannter Schwachstellen gibt (mit Ausnahme der Hochschulrichtlinie zur W-Besoldung). Bei der Studierendenbefragung ist die geringe Nutzung dieses Bewertungsinstruments durch die Studierenden problematisch, wodurch die Aussagekraft der Ergebnisse stark eingeschränkt wird. Bei der Qualitätsüberprüfung durch die Studienkommission gibt es keine Vorgaben, wann die Kommission zwingend aktiv werden muss, weil es problematisch ist, „nachprüfbar“ Ziele zu formulieren. Motivation wird derzeit vor allem durch Anerkennung und positive Resonanz seitens der Studierenden erzeugt.

#### **Maßnahmen der Hochschule**

Hochschulweit wird die Einführung der W-Besoldung und besonders der damit möglichen leistungsabhängigen Besoldungskomponente als wertvolles Instrument der Qualitätssicherung gesehen. Dazu liegen aber noch keine Erfahrungswerte vor.

### **4.1.7 Zusammengefasste Analyse und Empfehlungen**

#### **Allgemeine Eindrücke aus den Vor-Ort-Gesprächen**

- Die Gespräche mit den Studierenden waren alles in allem von einer hohen Zufriedenheit mit den Gegebenheiten am Standort Wolfenbüttel insgesamt und der Situation der betrachteten Studiengänge (Ansprechbarkeit, Abläufe etc.) geprägt. Gravierende Schwachpunkte wurden nicht benannt.
- Auch eine hohe Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (z. B. aufgrund ihrer Einbeziehung in Entscheidungsprozesse und Abläufe, wegen der zufrieden stellenden Infrastruktur, weil hochschuldidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten gegeben sind usw.) ist festzustellen.
- Die fachbezogene Infrastruktur (Bibliothek, RZ) wird allgemein als gut betrachtet.
- Positiv gesehen werden auch die Campusstruktur und die dadurch mögliche Unterstützung von Unternehmensgründungen durch Studierende.
- Verfahren bzw. Vorgehensweisen zur Lehrevaluation sind vorhanden.

#### **Stärken des Fachbereichs und der Informatik-Studiengänge**

- Die Technische Informatik ist besonders stark in Forschung und Entwicklung (F&E). Auch wenn das überwiegend auf den Erfolg von C&S zurückzuführen ist, stellt dieser Sachverhalt eine wichtige Stärke da.
- In der Praktischen Informatik wird eine solide Kerninformatik angeboten. Dies stellt für eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung eine gute Basis dar.
- Vor allem die Medieninformatik ist sehr stark nachgefragt, auch überregional. Auch ist der Frauenanteil in diesem Studiengang besonders hoch.
- Der Fachbereich zeigt großes Engagement, indem der mehr LVS realisiert als mit dem vorhandenen Personal regulär machbar wäre.



- Die existierende und praktizierte Kooperation mit den Informatikern in Wolfsburg ist eine gute und ausbaubare Basis für die künftige Nutzung von Synergien.
- Es ist eine große Aufgeschlossenheit für neue Lehr- und Lernformen festzustellen (s. Online-Studiengang „Medieninformatik“).

## Schwächen

- Die Erkennbarkeit des Profils der derzeitigen Studiengänge erscheint noch nicht ausreichend. Hier ist eine Profilschärfung bei Umstellung auf B.Sc. / M.Sc. dringend anzuraten, da das ein günstiger Zeitpunkt ist.
- Die Profilschärfung würde auch dazu führen, dass die Frage, warum man sich für ein Informatik-Studium in Wolfenbüttel entscheiden soll, leichter, eindeutiger und besser als bisher beantwortet werden kann.
- Um die Attraktivität des Standorts und der Informatik zu erhalten und auf Dauer auch einen ausreichend hohen Anteil weiblicher Studierender halten zu können, ist eine Stärkung der Medieninformatik (gewissermaßen als „Zugpferd“) sinnvoll. Dann muss allerdings der Bereich „Medien“ stärker als bisher in den Planungen für die neuen Studiengänge vorgesehen ausgeprägt werden.
- Der allgemein in der Hochschullandschaft spürbare wirtschaftliche Druck führt auch zum Infragestellen schwach ausgelasteter Studiengänge. Daher sollte die Auslastung der Technischen Informatik dauerhaft gesteigert werden, um diesen Studiengang langfristig erhalten zu können.
- In der Medieninformatik und der Praktischen Informatik sollte das Verhältnis der Elektrotechnik zur Informatik zugunsten der Informatik-Inhalte verschoben werden. Hier ist derzeit eine etwas zu starke „Techniklastigkeit“ (auch mit Blick auf die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik GI) festzustellen. Speziell in der Medieninformatik wäre stattdessen eine Verstärkung der „medientypischen“ Inhalte wünschenswert.
- Eine bessere Integration von F&E in die Lehre würde den Praxisbezug des Studiums und dadurch sowohl seine Qualität als auch seine Attraktivität weiter erhöhen. Dazu sollte bei der Planung der neuen Bachelor- und Master-Angebote der LVS-Umfang dem Mach-

baren besser angeglichen werden, um die notwendigen Freiräume zur Erfüllung nicht nur des Lehr-, sondern auch des Forschungsauftrags zu schaffen.

- Es sollte eine stärkere Unabhängigkeit der Frauenförderung bzw. Gleichstellung von Einzelpersonen im Fachbereich angestrebt werden.
- Durch Kooperationen mit anderen Fachbereichen, vor allem auch an anderen Hochschulstandorten, lassen sich zusätzliche Lehrkapazitäten gewinnen und dadurch wiederum Kapazitäten für Forschung u. ä. frei machen. Dazu ist eine faire „Verrechnungsbasis“ erforderlich. Da vermutlich viele Kolleginnen und Kollegen an solchen Kooperationen interessiert sind, sollte ein möglichst unkomplizierter Weg dazu gefunden werden.
- Die Infrastruktur muss verbessert werden, wobei die Raumprobleme mit dem vollständigen Umzug des Fachbereichs an den Standort „Am Exer“ voraussichtlich behoben sind. Allerdings wäre eine aus Sicht der Studierenden fehlende Cafeteria oder Mensa sowie eine bessere Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel wünschenswert.

#### **4.1.8 Empfehlungen der Gutachterinnen und Gutachter**

Derzeit werden zwar die evaluierten Studiengänge noch mit einem Diplom abgeschlossen, aber demnächst werden Sie zu Bachelor- und Master-Studiengängen strukturiert. Die Empfehlungen beziehen sich daher schon auf die noch in Planung befindlichen neuen Studiengänge.

#### **Bachelor-Studiengänge**

- Zur Profilbildung im Bachelor wird die Einrichtung folgender bereits in Planung befindlicher Studiengänge empfohlen:
  - Informatik (Vertiefungsrichtungen: Praktische Informatik und Medieninformatik)
  - Technische Informatik
- Zur – im Rahmen einer Akkreditierung unerlässlichen – Anpassung an die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. sollte eine

Reduktion des Anteils der technischen Fächer im Pflichtbereich Informatik erfolgen.

- Zur Entlastung der Lehrkapazität wird für den Studiengang Technische Informatik eine jährliche Aufnahme empfohlen, nicht wie derzeit geplant die Aufnahme zu jedem Semester.
- Die Zulassungsquote für die Bachelor-Studiengänge sollte etwa im Verhältnis 1:2 für Technische Informatik zu Informatik (TI:I) gesetzt werden.
- Die Aufnahmekapazität sollte aus Kapazitätsgründen auf ca. 90 Studierende (z. B. im Verhältnis 30:60 für TI:I) begrenzt werden.

### **Master-Studiengänge**

- Im geplanten Master-Studiengang „Informatik“ ist eine Profilbildung besonders wichtig. Dazu bieten sich folgende Schwerpunkte an:
  - Automobilbereich (Automotive)
  - Informatik (Praktische oder Allgemeine Informatik mit Schwerpunkt bzw. Vertiefungsrichtung Medien)
- Unterstützt werden sollte diese Profilbildung durch Kooperationen mit dem Fachbereich Fahrzeug-, Produktions- und Verfahrenstechnik am Standort Wolfsburg im Rahmen eines Master-Studiengangs im Automobilbereich.
- Die Zulassungsquote für die Master-Studiengänge sollte etwa im Verhältnis 1:2 für die Schwerpunkte Automobil zu Informatik (A:I) gesetzt werden.
- Die Aufnahmekapazität sollte aus Kapazitätsgründen auf ca. 30 Studierende (z. B. im Verhältnis 10:20 für A:I) begrenzt werden.
- Zur Erhöhung der Attraktivität trägt eine Einstiegsmöglichkeit für Studierende „benachbarter“ Studiengänge bei.

### **Weitere Empfehlungen**

- Generell werden mehr fachbereichsübergreifende Kooperationen und Studienangebote für wichtig und nützlich gehalten, da damit einerseits das Wachstum der benötigten LVS-Kapazität begrenzt und andererseits die Attraktivität der Studienangebote erhöht werden kann.

- Besonders am Standort Salzgitter (Fakultät Verkehr-Sport-Tourismus-Medien) werden u. a. auch Medieninhalte vermittelt. Die oben empfohlene Verstärkung der Anteile von auf Medien bezogenen Lehrveranstaltungen kann möglicherweise in Kooperation mit der Fakultät in Salzgitter und dann evtl. ohne wesentliche Erhöhung der LVS-Kapazität realisiert werden, sofern dort entsprechende Studienangebote in Zukunft weiter geführt werden und notwendige Voraussetzungen gegeben sind.
- Parallel dazu sollte auch über neue Organisationsformen nachgedacht werden, die über Fachbereichsgrenzen hinweggreifen bzw. davon unabhängig sind (z. B. durch Bildung entsprechender Institute).
- Dem Thema Qualitätssicherung bzw. Lehrevaluation muss künftig mehr Beachtung geschenkt werden, um den Nutzen dieses wertvollen Instruments auch tatsächlich zu realisieren. Insbesondere die Veranstaltungsevaluation muss verbessert werden, besonders durch eine höhere Teilnahmequote (z. B. im Rahmen gleichzeitiger Evaluation mehrerer Veranstaltungen).

#### **4.1.9 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm**

Der Fachbereich Informatik hat bereits einige Anregungen und Empfehlungen der Gutachter aufgegriffen, die im Rahmen des Akkreditierungsprozesses für den Bachelor- und den Master-Studiengang weiter ausgearbeitet werden sollen, um so ein stimmiges Gesamtkonzept zur Umstellung zu schaffen.

##### *zu... Geplante Umgestaltung der Informatik-Studiengänge*

Im Master-Studiengang „Informatik“ sind die Vertiefungsrichtungen „Praktische Informatik“ und „Technische Informatik“ geplant.

##### *zu... Ausbildungsziele*

Die im Abschnitt 4.1.3 zitierten Studierenden legen Wert auf die Präzisierung, dass die regionalen Berufsaussichten pessimistisch eingeschätzt werden, weil die wirtschaftliche Lage im Allgemeinen schlecht ist und nicht aufgrund der Studieninhalte und Lehrformen.

*zu... Studienprogramm*

"[...] dass Projekte aus der unmittelbaren Praxis in etwas geringerem [...] Umfang angeboten werden."

Bei der Diskussion der Anmerkung mit Studierenden höherer Semester wurde die Vermutung geäußert, dass durch die Aussagen, vorrangig von Studierenden in niedrigeren Semestern ein ‚falscher Eindruck‘ entstanden ist. Vielmehr wurde bemerkt: „Labore wie beispielsweise HW-Lab, Mikroprozessoren und Software Ergonomie sind durchaus sehr praxisbezogen. Allerdings finden diese (verständlicher- und notwendigerweise) erst in den höheren Semestern statt.“

*zu... Standortübergreifende Aspekte*

Inzwischen wurde die Kooperation mit weiteren Fachbereichen auch standortübergreifend ausgebaut. Exemplarisch sei hier die Zusammenarbeit mit der Fahrzeuginformatik am Standort Wolfsburg und der Elektrotechnik in Wolfenbüttel erwähnt. In der Praxis wurden hierbei allerdings auch die Einschränkungen und mögliche Grenzen aufgezeigt. So sind vielfach die Curricula nicht aufeinander abgestimmt. Beispielsweise werden Veranstaltungen in dem einen Fachbereich zwei-stündig, im anderen aber vier-stündig angeboten. Daher erfordert eine Kooperation in vielen Fällen eine Angleichung der Curricula aller Fachbereiche, was aufgrund der dafür notwendigen Maßnahmen (Änderung aller Prüfungsordnung, Genehmigungsverfahren etc.) verständlicherweise nicht instantan erfolgen kann.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Stundenplanung zeigen zudem deutlich, dass der Kooperation z.B. durch Reisezeiten und räumliche Einschränkungen deutliche Grenzen gesetzt sind.

*zu... Studienorganisation*

Tatsächlich sind vereinzelt Vorlesung mit sehr geringer Beteiligung für ein Semester ausgesetzt worden. Allerdings wurde großer Wert darauf gelegt, dass daraus für die betroffenen Studierenden keine Verlängerung der Studiendauer resultierte.

*zu... Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern*

Der Fachbereich Informatik begrüßt die Aktivitäten, den Frauenanteil beim Personal und bei den Studierenden zu erhöhen. Allerdings wird die Festschreibung einer „Quote“ bei den Lehrenden auch von Studierenden als nicht erstrebenswert angesehen. Vielmehr wird erwartet, dass es sich bei der Do-

zentin / dem Dozenten um ‚eine bezüglich des jeweiligen Faches herausragende Persönlichkeit‘ handelt.

zu... *Räume, Infrastruktur und Sachmittel*

Im Zusammenhang mit der C&S-Gruppe muss erwähnt werden, dass die Aktivitäten im Ursprung zwar auf Prof. Dr. Lawrenz zurückzuführen sind, in die tatsächlichen Aktivitäten jedoch weitere Mitglieder der Professorenschaft, insbesondere Prof. Dr. Klawonn, Prof. Dr. Justen und Prof. Dr. Kreyßig, eingebunden sind. Insofern liegt bereits eine breitere Streuung vor.

zu... *Maßnahmen des Fachbereichs*

Die am Fachbereich Informatik eingeführten Maßnahmen zur Evaluierung waren eine Interimslösung, da eine hochschulweite Lösung bisher nicht vorlag. Inzwischen wurde eine hochschulweite Evaluierungsordnung erarbeitet, die nach Verabschiedung zum Einsatz kommen soll.

zu... *Empfehlungen der Gutachter*

Bachelor-Studiengänge:

- Die Einrichtung der Studiengänge wurde weitergeführt. Der Akkreditierungsantrag ist eingereicht. Ziel für die Aufnahme des Studienbetriebs ist das Wintersemester 2005/2006.
- Die „Reduktion des Anteils der technischen Fächer im Pflichtbereich Informatik“ wurde im Fachbereich diskutiert. Allerdings sollen konkrete Maßnahmen erst im Verlauf und als Ergebnis der Akkreditierungsmaßnahmen entschieden werden.
- Grundsätzlich scheint die jährliche Aufnahme ein Ansatz zur Entlastung der Lehrkapazität und war als solches auch vorgesehen. Dagegen sprechen aktuelle Erfahrungen aus der Kooperation mit anderen Fachbereichen, durch die aktuell einzelne Veranstaltungen im Fachbereich Informatik im Hauptstudium bereits ihre Kapazitätsgrenzen überschritten haben. Auch die Wahl des Aufnahmetermins wurde als kritisch erachtet. So finden nach Aussage von Studierenden, die von Fachoberschulen an die Hochschule kommen, ihre Abschlussprüfungen nach dem Einschreibetermin der Hochschule statt. Dies führt zu einer halbjährlichen, oder bei ungünstiger Wahl des Aufnahmetermins zu einer einjährigen Zwangspause für diese potenziellen Studierenden. Hier besteht weiterer Klärungsbedarf. Möglicherweise wäre ein hybrides Verfahren angebracht.

- Die angeregte Aufnahmekapazität und Zulassungsquote wird angestrebt.

#### Master-Studiengänge:

- Die Einrichtung eines Masterstudiengangs „Informatik“ mit den Schwerpunkten Embedded Systems / Automotive und Praktische Informatik wurde weitergeführt. Der Akkreditierungsantrag ist eingereicht. Ziel für die Aufnahme des Studienbetriebs ist das Wintersemester 2005/2006.
- Die Fokussierung des Profils durch Kooperationen mit anderen Fachbereichen wurde im Fachbereich diskutiert. Dabei wurde unter anderem angemerkt, dass eine verschärfte Profilbildung der Studiengänge sicherlich bis zu einem gewissen Grade sinnvoll ist. Es muss dabei aber berücksichtigt werden, dass die Absolventen der Informatik als einer Schlüsselqualifikation später in den verschiedensten Betrieben Berufschancen haben sollen. Eine zu starke Spezialisierung könnte gerade diese Berufsaussichten in unterschiedlichen Berufsfeldern einschränken, wie Erfahrungen mit Praxissemestern zeigen. Weitere konkrete Maßnahmen werden somit erst im Verlauf und als Ergebnisse der Akkreditierungsmaßnahmen entschieden.
- Die angeregte Aufnahmekapazität und Zulassungsquote wird angestrebt.
- Einstiegsmöglichkeiten für Studierende „benachbarter“ Studiengänge werden angestrebt. Allerdings kann dies nur auf Basis der in Planung befindlichen hochschulweiten Zulassungsordnung erfolgen, für die aktuell die rechtlichen Grundlagen gelegt werden.

#### Weitere Empfehlungen:

- Mit dem Ausbau der fachbereichsübergreifenden Kooperation wurde bereits begonnen. Eine Komponente ist die gegenseitige Nutzung von Lehrveranstaltungen, eine weitere die Planung eines von den Fachbereichen Elektrotechnik und Informatik gemeinsam angebotenen Masterstudiengang mit dem Arbeitstitel „Ambient Intelligence“.
- Die Entwicklung am Standort Salzgitter wird verfolgt. Sobald eine Konsolidierung der für das dortige Studienangebot notwendigen Lehrkapazität erreicht ist, ist eine engere Abstimmung der Lehrangebote möglich und vorgesehen.

- Der Fachbereich Informatik beteiligt sich aktiv am Internationalisierungskonzept der Hochschule, mit dem Ziel der Schaffung eines „Internationalen Instituts“ zur Umsetzung der Bologna-Beschlüsse.
- Die Evaluation wird durch die hochschulweite Evaluationsordnung neu geregelt werden. Allerdings bedarf die Evaluationsordnung derzeit noch der Zustimmung der Hochschulleitung. Bei der Erstellung dieser Ordnung wurden die Erfahrungen aus dem Fachbereich Informatik und die Anmerkungen der Gutachter teilweise berücksichtigt. Beispielsweise werden durch ein geändertes Verfahren eine ausreichend hohe Beteiligung und eine weitergehende Nutzung der erhobenen Daten sichergestellt.

An konkreten Maßnahmen sind daher geplant:

- Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und deren Optimierung im Rahmen des Akkreditierungsprozesses.
- Auf- und Ausbau internationaler und fachbereichsübergreifender Lehrangebote.
- Implementierung der hochschulweiten Evaluationsordnung und deren Erweiterung um die fachbereichsspezifischen Aspekte.



## 4.2 Fachhochschule Hannover

Fachbereich Informatik

Postfach 920 261

30441 Hannover

*Datum der Vor-Ort-Gespräche:* 12.05. – 13.05.2004

*Datum des Gutachtens:* 07.09.2004

*Gutachtergruppe:* Prof. Dr. Silke Seehusen (federführend)

Prof. Dr. Kai von Luck

Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl

Dipl.-Inform. Hans-Joachim Brede

### 4.2.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

Das Evaluationsverfahren wurde durch die Vereinbarung der Fachhochschulen mit dem niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur initiiert. Die Verantwortlichen im Fachbereich Informatik stellten zunächst in Frage, ob eine vollständige Erstevaluation 2004 sinnvoll ist, da gerade die neuen Studiengänge Bachelor und Master Angewandte Informatik akkreditiert wurden und im Wintersemester 2004/05 beginnen und den Diplom-Studiengang ablösen. Diese Bedenken wurden im Laufe der Vor-Ort-Gespräche ausgeräumt. Es wurde der Diplom-Studiengang Angewandte Informatik evaluiert, wobei die geplanten Studiengänge Bachelor und Master Angewandte Informatik als die zukünftige Planung und teilweise Weiterentwicklung des Diplom-Studiengangs angesehen werden.

### Beurteilung des Selbstberichts

Der Selbstbericht enthält alle wesentlichen Unterlagen zu den Studiengängen. Die im Fachbereich durchgeführte Evaluation betrifft den jetzigen Diplom-Studiengang Angewandte Informatik. Das weitere Material im Selbstbericht einschließlich der Stoffpläne betrifft fast nur den Bachelor- und den Master-Studiengang, die ab dem Wintersemester 2004/05 angeboten werden und schon akkreditiert sind.

### Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort

Die gesamte Vor-Ort-Begehung wurde sehr gut durch den Fachbereich organisiert. Auch die vor Ort erbetenen zusätzlichen Unterlagen wurden zügig

erstellt und vorgelegt. Die Gespräche waren mit allen Beteiligten offen und konstruktiv.

### **Aufbau und Profil des Fachs**

Seit 1997 bietet der Fachbereich Informatik den Diplom-Studiengang Angewandte Informatik an. Der anwendungsorientierte Studiengang bietet eine praxisnahe Ausbildung mit den Schwerpunkten Softwaretechnik, Informationssysteme, Betriebssysteme, Rechnernetze und Computergrafik. Die Lehrinhalte sind, wenn möglich, an den aktuellen IT-Themen der Praxis orientiert.

Als Weiterentwicklung des Studiengangs werden ab WS 2004/05 der Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik und der Master-Studiengang Angewandte Informatik angeboten. Der Diplom-Studiengang läuft aus.

## **4.2.2 Lehre und Studium**

### **Ausbildungsziele**

Ziel ist die Ausbildung zum Diplom-Informatiker und Diplom-Informatikerin mit fundierten Informatik-Grundkenntnissen und mit Vertiefungen in verschiedenen Themenbereichen der Praktischen und Angewandten Informatik. Die Absolventen und Absolventinnen sollen auf eine berufliche Praxis vorbereitet werden, in der sie komplexe IT-Systeme entwickeln können. Die Informatik wird als Querschnittstechnologie für die Unternehmen angesehen.

Die Ausbildungsziele des Studiengangs werden erreicht. Wie in Gesprächen mit den Studierenden vor Ort bestätigt wurde, konnten die dargestellten Ziele den Studierenden auch vermittelt werden und sind hinreichend transparent. Für eine aussagekräftige Befragung von Absolventen und Absolventinnen ist es noch zu früh, da der Studiengang erst 1997 begonnen hat. Die Rückmeldungen aus den Unternehmen, die als Stellungnahmen vorliegen, zeigen auch, dass die Studienziele erreicht werden.

### **Studienprogramm**

Das Diplom-Studium hat, wie an Fachhochschulen üblich, einen Umfang von 8 Semestern und wird in ein Grundstudium von drei Semestern und einem Hauptstudium von 5 Semestern aufgeteilt. Im Hauptstudium findet im 7. Semester das 1. Praxissemester und im 8. Semester das 2. Praxissemester statt. Die Praxissemester werden normalerweise in Unternehmen durchgeführt. Im

zweiten Praxissemester wird üblicherweise die Diplomarbeit angefertigt und damit das Studium abgeschlossen.

Dass das 1. Praxissemester erst im 7. Semester stattfindet, ist üblich in Niedersachsen. An vielen Fachhochschulen anderer Bundesländer liegt das 1. Praxissemester im 5. oder 6. Semester. Das hat den Vorteil, dass die Lehrveranstaltungen im 6. und 7. Semester auf die Praxiserfahrung aufbauen können. Die niedersächsische Regelung hat den Vorteil, dass das Studium durch das Praxissemester nicht unterbrochen wird und dass die Studierenden nach dem 6. Semester in den Unternehmen attraktivere und fachlich anspruchsvollere Praktikumsplätze bekommen.

Der Inhalt des Curriculums ist gemäß dem Ausbildungsziel an praktischer und anwendungsorientierter Informatik orientiert. Im Hauptstudium liegen die Schwerpunkte entsprechend auf Softwaretechnik, Informationssysteme, Betriebssysteme, Rechnernetze, Computergrafik, Simulation und Softcomputing. Das Curriculum entspricht den Richtlinien für Informatikstudiengänge der Gesellschaft für Informatik e.V.

Im 5. und 6. Semester findet ein zweisemestriges Projekt für die Studierenden statt. In diesen studentischen Projekten werden aktuelle und praxisrelevante Themen bearbeitet. Sie werden in Gruppen von bis zu 12 Studierenden durchgeführt, oft in Kooperation mit einem Unternehmen oder einem Forschungsprojekt.

Die studentischen Projekte sind ein wichtiger Kern der Informatikausbildung an der FH Hannover. Sie wurden von allen Statusgruppen in den Vor-Ort-Gesprächen als für die Ausbildung sehr positiv gewertet. Sie bereiten die Studierenden auf die Praxis gut vor. Der Fachbereich und die Professoren und Professorinnen können so die Kontakte zu Unternehmen der Region ausbauen und pflegen sowie forschungsrelevante Themen behandeln. Der personelle Aufwand bei der Betreuung ist damit mehr als gerechtfertigt.

### **Internationale Aspekte**

Die Kooperation mit ausländischen Hochschulen und Unternehmen wird durch die Mobilität von Studierenden und Lehrenden gelebt. Der Fachbereich ist an einem Sokrates-Abkommen mit jeweils einer Hochschule in Spanien und Dänemark beteiligt. Einige Studierende absolvieren ihr Praxissemester in einem Unternehmen im Ausland oder ein Studiensemester an einer ausländischen Hochschule. Ein Dozentenaustausch findet mit der Rey Juan Carlos Universidad Madrid statt. Eine weitere Kooperation besteht mit einer Hochschule in Japan. Insgesamt sind die Auslandsaktivitäten für den jungen

Studiengang und Fachbereich beachtlich. Sie sollten weiter konsolidiert werden.

### **4.2.3 Studienorganisation**

Das Studium wird vom Fachbereich Informatik organisiert, insbesondere von der Studienkommission und dem Studiendekan. Die Organisation wurde von den verschiedenen Statusgruppen als gut und konstruktiv gestaltbar angesehen. Die Stundenplanung kann aber immer erst zu Semesterbeginn erfolgen, wenn die anderen Fachbereiche ihre Planungen abgeschlossen haben und klar ist, zu welchen Zeiten noch Räume für die Informatik frei sind (siehe auch Rahmenbedingungen).

### **Prüfungen**

Die Organisation der Prüfungen funktioniert gut. Die Planung der Prüfungen übernimmt der Prüfungsausschuss, ebenso die Lösung von besonderen Fällen.

### **Beratung und Betreuung**

Die Beratung und Betreuung wird von den Studierenden sehr positiv wahrgenommen. Es wird eine Studienberatung angeboten. Des Weiteren gibt es einen guten informellen Kontakt zu den Lehrenden. Es wird eine Unterstützung während der Praktikumsphasen organisiert. Insbesondere wird die Betreuung der studentischen Projekte des Hauptstudiums als sehr lernförderlich angesehen.

### **Forschung und Entwicklung**

Ein großer Teil der Aktivitäten in Forschung und Entwicklung ist mit den studentischen Projekten verknüpft. Die Ausbildung ist dadurch an aktuellen Themen orientiert. Jedes Semester kann ein Mitglied des Kollegiums in einem Forschungs- oder Praxissemester seine Kompetenz und Kontakte aktualisieren und weiterentwickeln. Dies ist für das Profil des innovativen Studiengangs Angewandte Informatik dringend notwendig und wird vom Fachbereich auch unterstützt und durchgeführt.

### **Gender Mainstreaming**

Der Fachbereich betreibt eine aktive und erfolgreiche Frauenförderung. Mit 14,2% Studentinnen von allen Studierenden liegt der Studiengang im guten

Mittelfeld der Informatik-Studiengänge. Die Hauptaktivitäten sind bei den beiden Professorinnen konzentriert. Sie sind auch die Hauptansprechpartnerinnen. Im Rahmen des Gender Mainstreaming müssen generell bei allen wichtigen Diskussionen wie z.B. der Gestaltung des Bachelor- / Master-Studiums die Aspekte des Gender Mainstreamings berücksichtigt werden. Alle Mitglieder des Fachbereichs sollten sich daran beteiligen.

### **Studienerfolg**

Der Daten zum Studienerfolg während des Studiums werden noch nicht regelmäßig erfasst oder ausgewertet. Da erst 2001 die ersten Studierenden das Diplom erreicht haben, gibt es noch keine strapazierbare Statistik zu den Absolventen und Absolventinnen. Die Indikatoren wie z.B. bisherige Studiendauer und Verbleib der Absolventen und Absolventinnen weisen auf einen normalen oder guten Studienerfolg hin.

#### **4.2.4 Rahmenbedingungen**

##### **Personalbestand und -entwicklung**

Der Fachbereich Informatik bietet zurzeit der Begutachtung genau einen Studiengang an, den Diplom-Studiengang Angewandte Informatik. Diesem Studiengang sind alle 9 Professuren und die Stellen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Fachbereichs zugeordnet. Für das erweiterte Studienangebot ab Wintersemester 2004/05, das aus einem Bachelor- und einem Master-Studiengang besteht, wurden dem Fachbereich 3 weitere Professuren zugewiesen, von denen erst 2 im Besetzungsverfahren waren.

Die Kapazitätsberechnung zeigt deutlich, dass das neue Studienangebot nur mit mindestens 12 Professuren durchzuführen ist. Des Weiteren ist die zusätzliche Betreuung, die von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen zu leisten ist, noch nicht berücksichtigt.

##### **Räume und Sachmittel**

Dem Fachbereich stehen Räume für PC-Pools und Büros zur eigenen Verfügung. Er hat jedoch keinerlei Erstbelegungsrecht auf Vorlesungs- und Seminarräume, im Gegensatz zu den anderen Fachbereichen der FH Hannover. Dies führt dazu, dass der Stundenplan erst zu Semesterbeginn erstellt werden kann und überproportional viele unattraktive Zeiten für die Lehrveranstaltungen genutzt werden müssen. Dem Fachbereich muss deshalb ge-

mäß seinem Gewicht an der FH Hannover ein Erstbelegungsrecht auf Vorlesungs- und Seminarräumen gegeben werden.

Zu einigen Zeiten sind alle PC-Pools mit Veranstaltungen belegt. Die Studierenden wünschen sich zur Verbesserung ihrer Arbeitsmöglichkeiten an der Hochschule, dass immer mindestens ein PC-Pool zur freien Arbeit zur Verfügung steht. Dies würde die Übungs- und Projektarbeiten deutlich fördern.

### **Kooperation mit anderen Institutionen der Fachhochschule**

Der Fachbereich kooperiert erfolgreich mit anderen Fachbereichen der Hochschule. Diese Kooperationen sollten verstärkt werden, um gemeinsame Aktivitäten zu entwickeln, aber ohne die Autonomie des Fachbereichs einzuschränken.

Die Kooperation mit dem Rechenzentrum der Hochschule ist prinzipiell gut. Der Informationsfluss sollte aber verbessert werden.

## **4.2.5 Qualitätssicherung**

### **Maßnahmen des Fachbereichs**

Es wurden in Abstimmung mit den anderen Fachbereichen eine Richtlinie zur internen Lehrevaluation und ein Fragebogen für die studentische Befragung erstellt. Regelmäßig wird eine interne Evaluation der Lehre auf der Ebene der Studiengänge durchgeführt. Schon vor dieser allgemeinen Vereinbarung wurden im Fachbereich in Zusammenarbeit mit der studentischen Fachschaft die Studierenden regelmäßig durch einen Fragebogen an der Evaluation beteiligt.

Des Weiteren trifft sich die „Runde der Lehrenden“ wöchentlich, um Probleme zu diskutieren, Lehrveranstaltungsinhalte abzustimmen und die Studiengänge weiterzuentwickeln.

Auf der Basis dieser Maßnahmen wurden bisher teilweise Lehrveranstaltungsinhalte geändert und Prüfungen anders organisiert. Ein weiteres Resultat ist auch die sehr frühe und erfolgreiche Akkreditierung und Einführung des Bachelor- und des Master-Studiengangs.

Es wird zurzeit keine flächendeckende Statistik über Durchfallquoten bei Prüfungen und Abbruchquoten erhoben. In Zukunft sollten auch diese Statistiken zur Qualitätssicherung herangezogen werden.

Eine regelmäßige Befragung der Absolventen und Absolventinnen sollte zusätzlich durchgeführt werden. Aussagefähige Studien sind hier für die Zukunft angezeigt.

#### **4.2.6 Zusammenfassung**

Die wesentlichen Punkte der Evaluation werden im Überblick dargestellt.

##### **Stärken**

- Das Profil des Studiengangs Angewandte Informatik in praktischer und anwendungsorientierter Informatik passt sehr gut in die Region und in das Angebot einer Fachhochschule. Die Verankerung in der Region wird u.a. durch die Kontakte zu den Unternehmen gezeigt.
- Der Studiengang hat konstant eine sehr hohe Quote von Bewerbern und Bewerberinnen.
- Das Curriculum ist zeitgemäß und entspricht den Richtlinien der Gesellschaft für Informatik e.V. Ein wesentlicher Kern ist das Projektstudium.
- Die positive Rückmeldung der Studierenden hinsichtlich z.B. der Studierbarkeit, des Studienablaufs und der Ansprechbarkeit der Lehrenden bestätigt die Planung, Organisation und Ausrichtung des Studiengangs.
- Die wissenschaftlichen Mitarbeiter werden angemessen eingebunden, an der Lehre beteiligt und es werden ihnen in Absprache Möglichkeiten der Weiterqualifikation angeboten, auch im Rahmen des beginnenden Master-Studiengangs.
- An den Auslandskontakten nach u.a. Spanien, Dänemark und Japan sind sowohl Lehrende als auch Studierende beteiligt.
- Der Fachbereich unterstützt eine aktive und erfolgreiche Frauenförderung.
- Das Kollegium zeigt eine gute und aktive Zusammenarbeit. Es unterstützt ein Forschungs- und Praxissemester der Professoren und Professorinnen.

- Das Profil des Studiengangs kann nur in einem eigenen Fachbereich für Informatik realisiert und erfolgreich umgesetzt werden.
- Für die Weiterentwicklung ist der Bachelor- und der Master-Studiengang Angewandte Informatik akkreditiert und beginnt im WS 2004/05.

### **Schwächen**

- Es sollte regelmäßig eine Statistik über Studienverläufe, Durchfall- und Erfolgsquoten geführt werden und systematisch mit den Ergebnissen, ebenso wie mit den Evaluationsergebnissen, umgegangen werden.
- Die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen sollte verstärkt und der Informationsfluss zwischen dem Rechenzentrum der Hochschule und dem Fachbereich verbessert werden.
- Die Rechnerausstattung muss hinsichtlich Anzahl und Alter beobachtet werden. Einige Rechner sind für die Informatikausbildung nicht mehr zeitgemäß.
- Statt oder ergänzend zu expliziten Sprachkursen sollten Lehrveranstaltungen auf Englisch angeboten werden.
- Für eine adäquate Stundenplanung ist ein Erstbelegungsrecht von Vorlesungs- und Übungsräumen unabdingbar.
- Die Anzahl der Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ist insbesondere im Hinblick auf den geplanten Master-Studiengang zu gering.
- Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Fachbereichs sollten nach der Konsolidierungsphase weiter ausgebaut werden und weitere Drittmittelprojekte durchgeführt werden. Für diese Aktivitäten muss entsprechend eine Lehrentlastung in der Kapazitätsberechnung eingeplant werden. Des Weiteren muss die Verwaltung der Drittmittelprojekte von der Verwaltung besser unterstützt werden.

### **Weitere Empfehlungen**

Der Diplom-Studiengang wird durch einen konsekutiven Bachelor- und Master-Studiengang Angewandte Informatik abgelöst. Diese neuen Studiengänge umfassen ein größeres und anderes Studienangebot. Auf der Basis der In-



formationen zum Diplom-Studiengang und zu den Planungen der neuen Studiengänge wird empfohlen, folgende Punkte insbesondere zu beobachten beziehungsweise zu berücksichtigen.

- Die Realisierung und Akzeptanz der Schwerpunkte „Grafik & Simulation“ und „Sichere Informationssysteme“ sollte beobachtet werden. Eventuell ist eine Veränderung der Schwerpunkte sinnvoll.
- Der Master-Studiengang muss weiter abgesichert werden, u.a. durch die kurzfristige Bereitstellung der 12. Professur, durch eine weitere Stelle im wissenschaftlichen Mitarbeiterbereich und durch die Bereitstellung von Arbeitsplätzen für die Erstellung der Master-Arbeiten. Des Weiteren muss die Mehrarbeit in der Verwaltung berücksichtigt werden, die durch den Master-Studiengang verursacht wird.

#### **4.2.7 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm**

##### **Einleitung**

Im Rahmen der im Jahr 2004 durchgeführten Evaluation von Informatik-Studiengängen an Fachhochschulen in Niedersachsen wurde auch der Fachbereich Informatik der Fachhochschule Hannover durch die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) evaluiert.

Der Vorlage des Selbstberichts mit den Ergebnissen der internen Evaluation durch den Fachbereich Informatik folgten am 12. und 13. Mai 2004 Vor-Ort-Gespräche zwischen der Gutachtergruppe der ZEvA und den Beteiligten der Fachhochschule Hannover.

Die Gutachtergruppe hat daraufhin die Evaluationsergebnisse in einem Gutachten detailliert beschrieben.

Das vorliegende Dokument enthält die Stellungnahme des Fachbereichs Informatik zu diesem Gutachten sowie das Maßnahmenprogramm, das zeigt, welche Schritte der Fachbereich zur Qualitätssicherung der Lehre auf der Basis der Evaluationsergebnisse in den nächsten Jahren in Zusammenarbeit mit dem Präsidium verfolgen wird.

## **Stellungnahme zum Gutachten**

Das Gutachten der ZEvA spiegelt aus Sicht des Fachbereichs Informatik den selbst durch die interne Evaluation gewonnenen Eindruck in allen Bereichen wider.

Die Ausführungen der Gutachter zum Evaluierungsprozess, zu Aufbau und Profil des Fachbereichs, zu Lehre und Studium, zu den Rahmenbedingungen sowie zur Qualitätssicherung stimmen mit der Sichtweise des Fachbereichs vollständig überein. Die genannten Stärken, Schwächen und Empfehlungen sind nachvollziehbar und entsprechen aus Sicht des Fachbereichs den Erkenntnissen, die während der Vor-Ort-Gespräche an der Hochschule gewonnen wurden.

Während im folgenden Kapitel "Maßnahmenprogramm" Maßnahmen zur Beseitigung der im Gutachten genannten Schwächen und zur Umsetzung der im Gutachten genannten Empfehlungen explizit erläutert werden, werden Maßnahmen zum Erhalt oder zum Ausbau der Stärken nicht explizit aufgeführt. Selbstverständlich wird der Fachbereich in Zusammenarbeit mit dem Präsidium alle im Gutachten genannten Stärken zu erhalten und auszubauen versuchen.

## **Übersicht**

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden die im Gutachten genannten Schwächen und Empfehlungen aufgegriffen und allen Schwächen und Empfehlungen in tabellarischer Form Maßnahmen zur Behebung dieser Schwächen bzw. zur Umsetzung dieser Empfehlungen gegenübergestellt.

Die folgende Liste dient der Übersicht über alle geplanten Maßnahmen:

M1 "Auswertung von Statistiken im FB I"

M2 "Auswertung der Ergebnisse der internen Evaluation im FB I"

M3 "Weitere Stärkung der studentischen Projekte"

M4 "Besondere Berücksichtigung der für die Informatikausbildung zeitgemäßen Rechenausstattung bei der Mittelverteilung der Hochschule"

M5 "Angebot von englischsprachigen Lehrveranstaltungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen"

M6 "Verstärkung des Einsatzes englischsprachiger Begleitmaterialien"

M7 "Angebot von nach Leistungsstand differenzierten Sprachkursen"

M8 "Anpassung der Raumzuordnungen"

M9 "Verstärkung des FB I durch weitere Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen"

M10 "Verstärkung von Drittmittelprojekten"

M11 "Beobachtung der Entwicklung des Master-Studiengangs, insbesondere der Vertiefungsrichtungen"

### **Maßnahmenprogramm**

*zu ... Auswertung von Statistiken über Studienverläufe und Evaluations-ergebnisse*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar.

*Maßnahme M1 "Auswertung von Statistiken im FB I"*

Statistiken über Studienverläufe, Durchfall- und Erfolgsquoten werden im Fachbereich Informatik geführt und ausgewertet werden. Als Basis für die Auswertung werden Statistiken vom Immatrikulations- und Prüfungsamt herangezogen.

*Maßnahme M2 "Auswertung der Ergebnisse der internen Evaluation im FB I"*

Im FB I wird regelmäßig eine interne Lehrevaluation gemäß der FHH-weit gültigen Richtlinie zur internen Lehrevaluation durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Evaluation werden im FB I systematisch ausgewertet und reflektiert. Die Durchführung einer regelmäßigen Befragung von Absolventen und Absolventinnen soll ergänzend durchgeführt werden.

*zu... Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen und dem Rechenzentrum*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar.

*Maßnahme M3 "Weitere Stärkung der studentischen Projekte"*

Die studentischen Projekte bieten eine ideale Plattform, um interdisziplinäre Themenstellungen nicht nur mit externen Partnern sondern auch mit anderen Fachbereichen sowie dem Rechenzentrum der FHH zu behandeln. Diese Art der Zusammenarbeit soll weiter ausgebaut werden.

*zu... Zeitgemäße Recherausstattung*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar. Die teilweise für die Informatikausbildung nicht zeitgemäße Recherausstattung ist auf die knappe

Mittelausstattung des Fachbereichs zurückzuführen, die sich wiederum durch den hochschulweiten, im wesentlichen an Studierendenzahlen orientierten Verteilungsschlüssel ergibt. Eine auch bislang bereits praktizierte Möglichkeit, diesen Notstand zu lindern, sind Investitions- und Großgeräteanträge, die innerhalb der Hochschule ebenfalls nach einem festgelegten Schlüssel priorisiert werden.

*Maßnahme M4 "Besondere Berücksichtigung der für die Informatikausbildung zeitgemäßen Rechnerausstattung bei der Mittelverteilung der Hochschule"*

Die besondere Situation, dass gerade in der Informatikausbildung eine zeitgemäße Rechnerausstattung unverzichtbar ist, muss bei der Verteilung der Mittel und der Priorisierung von Investitions- und Großgeräteanträgen berücksichtigt werden.

*zu... Lehrveranstaltungen auf Englisch*

Die Anregung, den Einsatz der englischen Sprache in Lehrveranstaltungen zu verstärken und damit die englischsprachige Kompetenz der Studierenden zu fördern, wird gerne aufgenommen. Der Fachbereich plant Lehrveranstaltungen in englischer Sprache vorwiegend im Rahmen von internationalen Kooperationen und Austauschprogrammen anzubieten. Außerdem sollte das Lesen englischsprachiger Literatur auch für Studierende zur Selbstverständlichkeit werden.

Zu beachten ist aus Sicht des Fachbereichs allerdings, dass die Vermittlung von Inhalten in der Muttersprache im Allgemeinen exakter und effizienter erfolgen kann. Außerdem sollten englischsprachige Lehrveranstaltungen aus Sicht des Fachbereichs explizite Sprachkurse nicht ersetzen, da in expliziten Sprachkursen Sprachkompetenz durch speziell in dieser Hinsicht ausgebildete Lehrkräfte vermittelt wird.

*Maßnahme M5 "Angebot von englischsprachigen Lehrveranstaltungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen"*

Der Fachbereich plant, im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen Lehrveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten. Hierdurch wird zum einen die Sprachbarriere für "Incomings" verringert und zum anderen die Sprachkompetenz der Studierenden gefördert, vor allem wenn es sich bei den Lehrveranstaltungen um Projekte und oder Seminare handelt, in denen auch die Studierenden aktiv an der Kommunikation teilnehmen müssen.

*Maßnahme M6 "Verstärkung des Einsatzes englischsprachiger Begleitmaterialien"*

Begleitmaterialien zu Lehrveranstaltungen sollen den Studierenden verstärkt in englischer Sprache empfohlen werden.

*Maßnahme M7 "Angebot von nach Leistungsstand differenzierten Sprachkursen"*

Vor der Teilnahme an Sprachkursen werden die bereits vorhandenen Sprachkompetenzen jedes / jeder Studierenden anhand eines Einstufungstestes beurteilt. Daraufhin kann dann bzgl. der notwendigen Teilnahme an Sprachkursen explizit differenziert werden.

zu... *Erstbelegungsrecht von Vorlesungs- und Übungsräumen*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar.

*Maßnahme M8 "Anpassung der Raumzuordnungen"*

Die Raumzuordnung soll so angepasst werden, dass der Fachbereich Informatik ein angemessenes Erstbelegungsrecht von Vorlesungs- und Übungsräumen hat.

zu... *zu geringe Anzahl von wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar. Aus der Landesmittelausstattung des Fachbereichs sind keine Stellen finanzierbar.

*Maßnahme M9 "Verstärkung des FB I durch weitere Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen"*

Es müssen Möglichkeiten gefunden werden, um dem Fachbereich Informatik weitere Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zuweisen zu können. Da vermutlich auf absehbare Zeit keine zusätzlichen Stellen verfügbar sein werden, wird dies nur durch Verschiebungen innerhalb des Landes oder der Hochschule möglich sein.

*Maßnahme M10 "Verstärkung von Drittmittelprojekten"*

Der Fachbereich Informatik plant, seine Projektaktivitäten im Drittmittelbereich zu verstärken und nach Möglichkeit hierdurch auch weitere Stellen finanzieren zu können. Diese Aktivitäten müssen durch das Präsidium gefördert werden, z.B. durch kapazitätswirksame Lehrentlastungen und Verwaltungsunterstützung (siehe nachfolgende, im Gutachten genannte Schwäche).

zu... *Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, Drittmittelprojekte*

Die Anregung ist vollständig nachvollziehbar.

*Maßnahme M10 "Verstärkung von Drittmittelprojekten"*

Siehe oben.

zu... *Vertiefungsrichtungen im Master-Studiengang*

Die Empfehlung ist vollständig nachvollziehbar.

*Maßnahme M11 "Beobachtung der Entwicklung des Master-Studiengangs, insbesondere der Vertiefungsrichtungen"*

Der Fachbereich Informatik wird die Entwicklung des im WS 04/05 gestartet Master-Studiengangs beobachten und analysieren. Dabei wird selbstverständlich insbesondere die Entwicklung der Vertiefungsrichtungen analysiert. Zu gegebener Zeit wird über ggf. notwendige Veränderung beraten.

zu... *Absicherung des Master-Studiengangs*

Die Empfehlung ist vollständig nachvollziehbar.

Die Bereitstellung der 12. Professur ist zwischenzeitlich erfolgt. Das Berufungsverfahren zur Besetzung dieser Stelle läuft derzeit.

*Maßnahme M9 "Verstärkung des FB I durch weitere Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen" (s. o.)*

Die bereits weiter oben beschriebene Maßnahme greift vor allem auch an dieser Stelle.

*Maßnahme M8 "Anpassung der Raumzuordnungen" (s. o.)*

Zu der bereits oben erwähnten Maßnahme, die Raumzuordnung anzupassen, gehört auch, den Raumbedarf des Fachbereichs Informatik angemessen zu erfüllen. Dabei müssen sowohl Arbeitsplätze für die Master-Studierenden geschaffen als auch der im Gutachten erwähnte Wunsch der Studierenden nach einem PC-Pool für freies Arbeiten berücksichtigt werden.

### 4.3 Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven

Standort Emden

FB Technik, Abt. Elektrotechnik und Informatik (E+I)

Constantiaplatz 4

26723 Emden

*Datum der Vor-Ort-Gespräche:* 24.05. – 25.05.2004

*Datum des Gutachtens:* 20.09.2004

*Gutachtergruppe:*

*Prof. Dr. Silke Seehusen*

*Prof. Dr. Kai von Luck*

*Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl*

*Dipl.-Inform. Hans-Joachim Brede  
(federführend)*

*Prof. Dr. Nils Martini*

*(Studiengang Medientechnik)*

#### 4.3.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses

##### Beurteilung des Selbstberichts

Der den Gutachtern als Grundlage für die Vor-Ort-Begutachtung vom Fachbereich vorgelegte Selbstbericht entsprach bis auf die Länge den Richtlinien der ZEVA und enthielt sämtliche geforderte Anlagen. Die Studierendenumfrage war sehr ausführlich und informativ. Der Selbstbericht enthielt jedoch noch nicht das neue während der Vor-Ort-Begutachtung den Gutachtern vorgestellte Konzept zur Umwandlung der bestehenden Studiengänge in Bachelor / Master-Studiengänge. Im Selbstbericht präsentierte der Fachbereich zwar ein Stärken- und Schwächenprofil – aber seitens des Fachbereichs wurden im Selbstbericht keine Lösungsansätze hinsichtlich der Themen Internationalisierung, Umsetzung der Entwicklungsplanung, Mengenverhältnis der Professuren zu Lehraufträgen, Angebot an Wahlveranstaltungen, Adaption der Studiengänge in ein Bachelor / Master-Konzept und Abbrecherquote aufgezeigt. Der Selbstbericht bildete 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 einzelnen Gespräche mit der Gutachtergruppe sind in großer Offenheit geführt worden. Sie wurden als Chance verstanden, Stärken und Schwächen aufzudecken. Es ist selbstverständlich, dass sich dabei nicht immer ein einhelliges Meinungsbild einstellt.

In dem Selbstbericht wurde der aktuelle Studiengang beurteilt, während bei der Vor-Ort-Begutachtung auch die Planungen hinsichtlich Bachelor- und Masterstudiengang betrachtet wurden.

## **Aufbau und Profil des Fachs**

In der Abteilung Elektrotechnik und Informatik wird zurzeit jeweils ein Diplom-Studiengang Informatik und Medientechnik angeboten. Die Informatik hat eine jährliche Aufnahmekapazität von 80 die Medientechnik von 35 Studierenden. Beide Fächer haben ein dreisemestriges Grundstudium, das sehr stark mit der Elektrotechnik verknüpft ist.

Das jeweilige Hauptstudium besteht aus verschiedenen Modulen (Kern-, Spezialisierungs- und Vertiefungsmodul).

Momentan herrscht eine hohe Nachfrage an Studienplätzen. Insbesondere sorgt die Medientechnik für eine überregionale Nachfrage. Dieser Studiengang wird – anders als im Selbstbericht beschrieben - durch einen NC beschränkt.

Auffällig ist im Vergleich zu anderen Fachhochschulen die verhältnismäßig hohe Abbruchquote in der Informatik. Eine mögliche Erklärung ist, dass der Schwund in der Medientechnik durch Wechsel von so genannten Parkstudenten aus dem Informatikstudium kompensiert wird. Die Quote kann aber auch als ein Indiz dafür betrachtet werden, dass die Ausrichtung der Informatik an der FH OOW insgesamt nicht attraktiv genug ist.

### **4.3.2 Lehre und Studium**

#### **Ausbildungsziele**

Das Hauptziel der Ausbildung in den beiden Studiengängen ist, die Studierenden auf ihren späteren Beruf vorzubereiten. Der aktuelle Studiengang Informatik wird mit dem Titel Diplominformatiker FH bzw. Diplominformatikerin FH und der Studiengang Medientechnik wird mit Diplomingenieur FH bzw.



Diplomingenieurin FH abgeschlossen. Zukünftig werden die Abschlüsse Bachelor und Master angestrebt.

Die Ausbildungsziele werden erreicht. Dieser Eindruck wird auch durch die Untersuchung des Absolventenverbleibs im Selbstbericht unterstützt.

Die Absolventinnen und Absolventen des Diplom-Studiengangs Medientechnik sollen als Systemexperten bei Herstellern und Anbietern medientechnischer Ausrüstungen tätig werden können und für die Konzeption, Installation, Konfiguration und den Betrieb medientechnischer Einrichtungen zuständig sein. Hierzu erlangen die Studierenden Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlichen, medientechnischen und informatiknahen Grundlagen und es werden Schnittstellenkompetenzen in künstlerischen, journalistischen sowie betriebswirtschaftlichen Bereichen vermittelt. Das Studium bereitet auf den Bereich Systemingenieur (insbesondere Computertechnik) vor, mit einer praxisorientierten Vertiefung in den Bereichen Grafik / Animation, Autorensysteme, Audio-Video-Technik und Radio.

Zum Erreichen dieser Ziele dient ein theoretisch geprägtes Grundlagenstudium mit Schwerpunkten in Informatik und Elektrotechnik und darauf aufbauend ein Kernmodul mit einer medieninformatiknahen Ausrichtung. Das Studium wird durch umfangreiche praxisorientierte Unterrichtseinheiten in medientechnischen Fächern, Audio- / Videotechnik, Design und wirtschaftliche Fächer gut ergänzt.

Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass diese Praxisbereiche zwar für die Schnittstellenkompetenz wichtig sind, aber von den Studierenden nicht als Kernthemen des Studiums betrachtet werden sollten.

Konkrete Aussagen zu beruflichen Einsatzbereichen der Absolventinnen und Absolventen der Medientechnik ergeben sich jedoch weder aus der Selbstevaluation noch aus Gesprächen mit den Fachvertretern oder den Studierenden. Auch liegen kaum relevante Kenntnisse über den Absolventenverbleib vor, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass der Studiengang noch sehr jung ist.

### **Studienprogramm**

Wie auch an den anderen Fachhochschulen hat das Studium einen Umfang von acht Semestern. Die beiden Praxissemester sind im 5. und 8. Fachsemester vorgesehen, wobei das letzte auch zur Erstellung der Diplomarbeit dient. Das Studium ist modularisiert und eingeteilt in Grund-, Kern-, Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule.

Das aktuelle Studium ist mit einigen Problemen behaftet. Dies führt u. a. auch zu der hohen Abbrecherquote. So leidet die Studierbarkeit im Grundstudium zum Teil unter der Größe der Vorlesungen sowie der ungleichen SWS-Belastung bzw. Verteilung der Praktika auf die Semester. Die Informatik ist durch einen viel zu hohen Anteil von Nicht-Informatik-Fächern wie z. B. Elektrotechnik geprägt. Zweifelsohne gehören mathematische Grundlagen zum Informatikstudium, sie sollten aber nicht die limitierenden Faktoren (Killerfach) des Studienganges sein. Hier könnte den Studierenden durch kleinere Übungsgruppen mehr Hilfe entgegengebracht werden.

Bei der Umstellung auf den Bachelor-Studiengang ergibt sich eine gute Gelegenheit neben den obigen Verbesserungsvorschlägen weitere Punkte zu berücksichtigen. Es sollte unbedingt der seminaristische Unterricht beibehalten werden, denn hierin liegt die Stärke der Fachhochschule. Die Gutachtergruppe schlägt sowohl zur Profilbildung als auch zur Abgrenzung zu anderen Hochschulen einen Schwerpunkt Softwareentwicklung vor. Es sollte bezüglich der Inhalte den Empfehlungen der GI (Gesellschaft für Informatik e.V.) gefolgt werden. Der Studiengang sollte mindestens 5 ½ Studiensemester und hohe Praktikumanteile in den ersten Semestern enthalten. Der während der Vor-Ort-Begutachtung vorgestellte Plan des Ausschusses „Bachelor Informatik“ bildet eine gute Basis für weitere Planungen.

Der Studiengang Medientechnik ist mit den anderen Studiengängen des Fachbereichs Technik (Informatik, Elektrotechnik) stark verzahnt, sodass das Grundstudium (drei Semester) wesentliche Elemente dieser Studiengänge enthält (Mathematik, Elektrotechnik, Einführung Informatik, Programmieren; insgesamt 48 von 90 SWS im Grundstudium). Ergänzt wird dieses Angebot durch spezielle medientechnische Fächer (Einführung Medieninformatik, AV-Technik, Programmieren grafischer Oberflächen, Internet, Campus-Radio; 26 von 90 SWS) sowie gestalterische und allgemeinwissenschaftliche Fächer (Design, Künstlerisches Gestalten, Präsentation, Sprachen; 16 von 90 SWS).

Das Hauptstudium vermittelt weiterführende Kenntnisse in den Bereichen Nachrichtentechnik und Rechnernetze und bietet z. T. individuell wählbare Veranstaltungen zur Medientechnik und Gestaltung.

Diese inhaltlich eher einem Medieninformatikstudium entsprechende Ausrichtung bereitet die Absolventen auf eine Tätigkeit als Systemingenieur gut vor. Es sollte jedoch insbesondere im Hauptstudium darauf geachtet werden, die zeitliche Belastung der Studierenden durch Projekte und praxisorientierte Anteile in Lehrveranstaltungen (Autorensysteme, Grafik, Animation, AV-Technik, Internet) zu begrenzen, da diese Studienanteile lediglich die gewünschte Schnittstellenkompetenz vermitteln sollen. Kernkompetenzen bzgl.

der Ausbildung zum Systemingenieur könnten hierdurch zumindest in individuellen Studienverläufen vernachlässigt werden.

### **Internationale Aspekte**

An der FH OOW wird den Studierenden mittels eines entsprechenden Kursangebots die Möglichkeit gegeben, ihre Sprachkenntnisse zu erweitern oder zu verbessern. Englischsprachige Lehrveranstaltungen gibt es im Studiengang Medientechnik derzeit nicht und sind auch in Zukunft nicht geplant, zumal die Mehrzahl der Studierenden aus der Region stammt und aufgrund eines fehlenden Master-Angebots für den zukünftigen Bachelor-Studiengang Medientechnik kaum mit Studierenden aus dem Ausland gerechnet wird.

Von den Studierenden würden einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache zur Erweiterung insbesondere des technischen Wortschatzes als positiv angesehen werden.

Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, aufgrund bestehender Kontakte Praxissemester im Ausland abzuleisten. Es bestehen durch die Initiative einzelner Professoren Kontakte zu Hochschulen in Frankreich, Schweden und Spanien.

### **4.3.3 Studienorganisation**

Im Bereich Studienorganisation gibt es besonders für den Bereich Informatik Möglichkeiten zur Verbesserung. Dies sollte besonders vor dem Hintergrund der hohen Abbrecherquote sehr sorgfältig betrachtet werden. Für die Studierenden muss das Informationsangebot verbessert werden. Zusätzlich zur der Einführungsveranstaltung für die Erstsemester und der Darstellung der Stoffpläne im Internet muss nach weiteren Verbesserungsmöglichkeiten gesucht werden.

Die guten Grundlagen eines modularen Ausbildungssystems haben noch einige Schwächen. Zum einen gibt es für die Studierenden zu wenige Plätze in den nicht technischen Wahlpflichtfächern, zum anderen könnten die Spezialisierungsmodule als technische Wahlpflichtfächer angeboten werden. Das bedeutet auch, dass dieses Angebot nicht nur in der DPO vorgesehen ist, sondern sich auch in realen Stundenplänen umsetzen lässt.

## **Prüfungen**

Die Prüfungen sind gut organisiert. Die Diplom-Prüfungs-Ordnung regelt alle möglichen Modi. Bei Bedarf sucht der Prüfungsausschussvorsitzende eine einvernehmliche Lösung.

Vonseiten der Studierenden wurde der Wunsch geäußert, zusätzliche Wiederholungstermine anzubieten.

## **Beratung und Betreuung**

Der Kontakt zwischen den Lehrenden und den Studierenden wird von beiden Seiten sehr positiv gesehen. Die Professoren sind auch außerhalb ihrer Sprechzeiten (sofern überhaupt explizit angegeben) jederzeit ansprechbar und hilfsbereit. Auch die Betreuung der technischen Ausstattung und der Labore wird aufgrund der sehr engagierten Mitarbeiter(inne)n und Mitarbeiter als sehr gut beurteilt. Jedoch gibt es für den externen Betrachter hier Hinweise für mögliche Verbesserungen. Indizien hierfür sind die hohen Abbrecherquoten.

## **Studienerfolg**

Da der Studiengang Medientechnik noch sehr jung ist, liegen derzeit keine verlässlichen Aussagen über den Studienerfolg vor. Aussagen über die Abbrecherquote sind ebenso wenig möglich, da die Situation bzgl. Studiengangswechslern („Parkstudium“ Informatik) unklar ist. Der Selbstbericht enthält hier keine Zahlen. Bei der Vor-Ort-Begutachtung konnten auch keine Zahlen vorgelegt werden.

Der Studienerfolg in der Informatik ist sehr indifferent zu bewerten. Die durchgeführte Befragung der Absolventen vermittelt den Eindruck, dass alle Absolventen – soweit sie den befragt werden konnten - einen Arbeitsplatz gefunden haben. Die hohe Abbrecherquote kann hingegen den Erfolg der Ausbildung in Frage stellen.

## **Gender Mainstreaming**

Im Selbstbericht fehlen oft die Daten zum Anteil der Studentinnen an der Gesamtzahl aller Studierenden. Die explizite Werbung um Studentinnen sollte deutlich verbessert werden, sowohl im Studiengang Medientechnik als auch im Studiengang Informatik. In allen Ankündigungen, Skripten etc. muss eine geschlechtergerechte Sprache verwendet werden. Generell sollte bei allen wesentlichen Entscheidungen hinsichtlich Studienplänen, -inhalten und -

organisation berücksichtigt und überprüft werden, ob sie sowohl Frauen als auch Männern gerecht werden.

Bei der Gestaltung der Masterstudiengänge muss berücksichtigt werden, dass insbesondere auch den Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudiengänge eine Weiterqualifikation in einem Masterstudiengang ermöglicht wird, in denen für den Fachbereich relativ viele Studentinnen eingeschrieben sind.

#### **4.3.4 Rahmenbedingungen**

##### **Personalbestand und -entwicklung**

Laut Aussage der Hochschulleitung hat die Fusion der drei Fachhochschulen Emden, Oldenburg und Wilhelmshaven für eine allgemeine Unruhe gesorgt, die auch auf die Fachbereiche Auswirkungen hatte. Konkrete Auswirkungen der Einsparungen im Personalbereich auf die Informatik habe es in diesem Zusammenhang nicht gegeben. Dennoch ist der Ausbau der Medientechnik verschoben worden. Weitere Einsparungen, die durch das Hochschuloptimierungskonzept des Landes Niedersachsen (HOK) gefordert werden, sind im Zuge der Umstellung auf das Bachelor- und Master-Programm geplant. Dies soll durch Reduzieren der Studiengänge erfolgen. Es ist weiterhin angedacht, die Parallelität gleicher Vorlesungen in den Studiengängen aufzugeben, um die so gewonnene Kapazität für den geplanten Master-Studiengang zur Verfügung zu haben. Um die Qualität aufrecht zu erhalten, führen die Einsparungen an den Hochschulen in Niedersachsen zwangsläufig zu einer Verringerung des Angebots. Laut Aussage der Hochschulleitung sollen frei werdende Stellen aus Wilhelmshaven der Informatik zugute kommen.

Neben den Einsparungen im Lehrbereich wird auch versucht, im Verwaltungsbereich einzusparen. Schließung von Standorten wird von der Hochschulleitung nur als letztes Mittel gesehen und wird derzeit nicht in Betracht gezogen.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind mit ihrer jetzigen allgemeinen Arbeitssituation und Arbeitsumgebung zufrieden.

##### **Räume und Sachmittel**

Die räumliche Situation im Fachbereich an der FH ist als hervorragend zu bezeichnen. Der Neubau deckt momentan alle Erfordernisse ab. Sehr positiv für die gesamte Atmosphäre wird der Campus-Charakter empfunden. Für die

Praktika stehen vier Arbeitsräume und die Räume des Hochschulrechenzentrums mit einer zeitgemäßen Rechnerausstattung zur Verfügung. Ob diese Ausstattung auf einem aktuellen Stand gehalten werden kann, wird in Anbetracht der Haushaltslage als fraglich eingestuft.

Seitens der Studierenden gibt es eine Reihe von Vorschlägen für Verbesserungen. Diese betreffen zum einen den Bibliotheksbestand. Dieser wird zum Teil als veraltet bezeichnet. Des Weiteren sei das Essen in der Mensa zwar von ausgezeichneter Qualität (Bioprodukte), wird aber als zu teuer empfunden. Außerdem gäbe es lange Schlangen bei der Ausgabe. Es werden weiterhin erweiterte Zugangszeiten zu den Laboren gewünscht sowie ein allgemeiner Rechnerraum, der für offenes Arbeiten verwendet werden kann. Da immer mehr Studierende mit eigenen Laptops ausgestattet sind, könnte auch ein WLAN-Zugangskonzept dem Wunsch nach mehr Arbeitsplätzen Rechnung tragen.

### **Forschungsmittel**

Die Fachhochschule hat einen Forschungsfond, der einer Kommission untersteht, eingerichtet. Bei Anträgen bestimmt die Kommission die Forschungsfreistellung des Lehrenden bis zu 50% des Deputats. Der Durchschnitt aller Freistellungen beträgt etwa 7%. Nach Aussage des Vizepräsidenten können alle drei Jahre Forschungsfreiemester genommen werden, dabei dürfen die Lehrenden nicht älter als 62 Jahre alt sein.

Die Forschungsaktivitäten im Fachbereich können insgesamt als hoch bezeichnet werden.

### **4.3.5 Qualitätssicherung**

#### **Maßnahmen der Hochschule**

Das Evaluationskonzept der Hochschulleitung sieht eine Evaluationsordnung für alle Standorte vor. Eine Online-Lehrveranstaltungsbeurteilung ist ab WS 04/05 vorgesehen. Zur Leistungsbeurteilung bzw. zum Leistungsnachweis bei W2-Professuren wird die Umfrage hinzugezogen. Die Ergebnisse werden zentral vom Studiendekan gebündelt und anonym in einem Bericht zusammengefasst. Die Ergebnisse werden nach den gesetzlichen Vorgaben behandelt. Es ist nicht geplant, diese gewonnenen Ergebnisse zu veröffentlichen.

## Maßnahmen des Fachbereichs

Der Stellenwert der Qualitätssicherung im Fachbereich muss noch verbessert werden. Aus den Ergebnissen von Evaluationen müssen Ziele für zukünftiges Handeln gewonnen werden. So wurde bereits 2001 eine Untersuchung über die hohe Abbrecherquote in der Informatik durchgeführt, Maßnahmen aus den Ergebnissen wurden jedoch nicht getroffen. Im Fachbereich wird seit Längerem, zunächst von einigen Kollegen und seit dem WS 02/03 in der Abteilung Elektrotechnik und Informatik (zentral erfasst), eine Bewertung durch Fragebögen durchgeführt. Dass es daraus keine Verbesserungsvorschläge gab und gibt verwundert nicht, denn es fehlt bei all diesen Maßnahmen die Vorgabe von Zielen. Erst nachdem Ziele definiert wurden, kann man z. B. mit Fragebögen das Erreichen der Ziele überprüfen.

### 4.3.6 Zusammenfassende Empfehlungen

#### Stärken

- Es herrscht eine hohe Nachfrage in den Fächern Informatik und Medientechnik, dabei erzeugt die Medientechnik auch eine überregionale Nachfrage.
- Attraktiv auf die Studierenden wirken die Campusatmosphäre und die gute räumliche Ausstattung.
- Das Arbeitsumfeld wirkt auch positiv auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und drückt sich in einer hohen Zufriedenheit aus. Die hohe Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind die Grundlage für eine gute Betreuung der Studierenden. Von den Studierenden des Hauptstudiums wird eine große Zufriedenheit zum Ausdruck gebracht.
- Als weitere Stärken sind die internationalen Kontakte und die hohe Anziehungskraft im Fach Medientechnik zu nennen.
- Der Fachbereich zeichnet sich durch hohe Forschungsaktivitäten aus.

#### Schwächen

- Im Grundstudium ist der Nicht-Informatik Anteil im Curriculum der Informatik zu hoch. Besonders der Anteil an E-Technik ist zu hoch.

- Teilweise ist die Anzahl der Studierenden pro Vorlesung zu groß. Dies setzt sich dann in zu großen Übungsgruppen fort. Dies gilt besonders für das Fach Mathematik.
- Die ungleichmäßige Verteilung der Praktika auf die Semester führt bei den Studierenden zu einer ungleichmäßigen Belastung im Studienverlauf.
- Zwar wurde die hohe Abbrecherquote als Problem erkannt, doch sind bisher keine erkennbaren Maßnahmen zur Lösung eingeleitet worden.
- Weder der Selbstbericht noch die Vor-Ort-Begutachtung konnten der Gutachtergruppe verdeutlichen, welche Professuren den Studiengängen der unterschiedlichen Fachrichtungen wie z. B. Informatik, Medientechnik und Elektrotechnik zugeordnet sind.
- Die Planungen für die Einführung eines Masterstudienganges waren noch nicht sehr weit fortgeschritten, da die Planungen bezüglich der Struktur (6+4 oder 7+3) mehrfach durch Gremien, der Hochschule und des Ministeriums verzögert wurden. Die Studierendenbasis für je einen Master pro Studiengang erscheint zu schwach.

## Empfehlungen

- Für die Umstellung auf den Bachelorstudiengang Informatik, sieht die Gutachtergruppe eine gute Gelegenheit Verbesserungen umzusetzen. Es wird eine Profilbildung der Informatik in Richtung Software-Entwicklung (Typ I Informatik) empfohlen, dabei sollten die Richtlinien der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) eingehalten werden.
- Das bedeutet eine deutliche Reduzierung der E-Technik Anteile. Das Studium sollte mindestens 5 ½ Studiensemester umfassen und besonders in den ersten Semestern hohe Praktikumenteile beinhalten. Auch sollte die Stärke einer Fachhochschule, der seminaristische Unterricht, nicht verloren gehen. Diese Aussagen stimmen auch zum großen Teil mit den Arbeiten des Ausschusses Bachelor Informatik überein, dessen Plan als eine gute Grundlage für die Einführung der Bachelor Informatik gesehen werden kann.



- Für die Einrichtung eines Master Studienganges möchte die Gutachtergruppe an dieser Stelle betonen, dass sie das 6+4 Modell, in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der GI, für die Informatik als zwingend erforderlich hält.

#### 4.3.7 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm

##### Vorbemerkungen

Die Evaluation hat sich zeitlich mit der Beantragung der Akkreditierung unserer neuen Bachelor- und Master-Studienangebote überschritten. In unseren Diplomstudiengängen – darunter auch der hier evaluierte Diplom-Studiengang Informatik und der hier evaluierte Diplom-Studiengang Medientechnik - wurden letztmalig zum WS 2004/2005 Studierende aufgenommen. Seit WS 2005/2006 werden in der Lehreinheit Elektrotechnik und Informatik des Fachbereichs Technik im Rahmen der beiden konsekutiven Studienprogramme „Elektrotechnik und Automatisierungstechnik / Informatik / Industrial Informatics“ und „Medientechnik / Medieninformatik“ nur noch Bachelor- und Master-Studiengänge angeboten. Die genannten konsekutiven Studienprogramme umfassen folgende bereits akkreditierte Studiengänge:

##### Studienprogramm

„Elektrotechnik und Automatisierungstechnik / Informatik / Industrial Informatics“:

- Bachelor „Elektrotechnik und Automatisierungstechnik“ – (ASIIN; 23.06.2005)
- Bachelor „Elektrotechnik und Automatisierungstechnik im Praxisverbund“ (ASIIN; 29.09.2005)
- Bachelor „Informatik“ (ASIIN; 23.06.2005)
- Master „Industrial Informatics“ (ASIIN; 23.06.2005)

Studienprogramm „Medientechnik / Medieninformatik“:

- Bachelor „Medientechnik“ (ASIIN; 23.06.2005)
- Online-Bachelor „Medieninformatik“ (ASIIN; 18.04.2002)
- Online-Master „Medieninformatik“ (ASIIN; 09.12.2005)

Die in dem vorliegenden Gutachten genannten Empfehlungen, die sich inhaltlich auf die auslaufenden Diplomstudiengänge beziehen, wurden kritisch reflektiert und – wenn sinnvoll anwendbar – auch bei der Planung und Umsetzung der neuen Bachelor-Studiengänge berücksichtigt.

Im Kapitel Empfehlungen enthält obiges Gutachten nur einige der im gesamten Gutachten als verbesserungswürdig erkannten Punkte. Deshalb wird in dieser Analyse das Gutachten auf derartige Punkte durchsucht. Diese sind im Folgenden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

## **Stellungnahme und Maßnahmen**

### ***Aufbau und Profil des Fachs***

*zu... hohe Abbruchquote in der Informatik mit 2 möglichen Erklärungen*

In den letzten Jahren (z. B. SJ 1998/1999 bis SJ 2004/2005) wurden Informatikstudienplätze von Studienanfängern verstärkt nachgefragt. Dabei gab es auch überdurchschnittlich viele Studienanfänger, die einfach nur einem „Modetrend“ folgten. Falsche Vorstellungen bezüglich eines Informatikstudiums und fehlende Schulkenntnisse (z. B. in der Mathematik) führten deswegen unweigerlich zu Misserfolg im begonnenen Studium und letztendlich zum Abbruch des Studiums. Durch ministerielle Vorgaben und das Verhalten der Studienplatzbewerber war es im Vorfeld nicht möglich, konsequent in jedem Studienjahr einen NC vorzugeben und damit auf eine positive Auswahl der Studienanfänger hinzuwirken. In Informationsveranstaltungen (z. B. Schnuppertag, Info-Tage an BBS u. a.) und Informationsunterlagen (z. B. Studienführer, Internet-Auftritt u. a.) für potenzielle Studienanfänger wird in Zukunft verstärkt auf die Ausrichtung des Informatikstudiums und die notwendigen Voraussetzungen einschlägiger Schulkenntnisse hingewiesen. In dem angebotenen Mathematik-Vorkurs (angeboten als Präsenzveranstaltung und alternativ als Online-Veranstaltung), der von den Studienanfängern noch vor Aufnahme des Studiums auf freiwilliger Basis belegt werden kann, werden die für die Aufnahme eines Studiums notwendigen Mathematik-Vorkenntnisse verdeutlicht und Hilfestellung zur Aufarbeitung von Defiziten bei den Mathematikkenntnissen gegeben. Darüber hinaus wird seit dem WS 2004/2005 ein Patensystem vorgehalten. Studierende aus den höheren Fachsemestern betreuen die Studienanfänger und stehen ihnen beratend zur Seite. An dieser Stelle sei auch auf die Ausführungen im Abschnitt *[...] für die Studierenden das Informationsangebot verbessern*, verwiesen.

## **Ausbildungsziele**

*zu... leidet die Studierbarkeit im Grundstudium zum Teil unter der Größe der Vorlesungen*

Seit dem WS 2004/2005 werden die Vorlesungen Mathematik I und Mathematik II, die früher mit zeitweise bis zu 200 Studierenden überbesetzt waren, als zwei separate Veranstaltungen durchgeführt. Eine Erste für den Studiengang Informatik (I) bzw. eine Zweite gemeinsam für die beiden Studiengänge Elektrotechnik und Automatisierungstechnik (E) und Medientechnik (M). Der Mathematikstoff wurde bezüglich der inhaltlichen Schwerpunkte an die Studiengänge (I bzw. E und M) entsprechend angepasst, was sich nach der Erfahrung mit dem ersten Durchgang positiv auf die Motivation der Studierenden auswirkt.

## **Studienprogramm**

*zu... ungleiche SWS-Belastung bzw. Verteilung der Praktika auf die Semester*

Für die fachlichen Praktika sind in den ersten drei Semestern laut DPO (2, 4, 8)<sup>1</sup> SWS vorgesehen. Zusammen mit den Übungen ergeben sich (5, 5, 11). Addiert man die entsprechenden Stunden für die praxisorientierten Schlüsselqualifikationen hinzu, ergeben sich (9, 7, 13). Die entsprechenden Werte gemäß Curriculum Bachelor Informatik sind: (2, 6, 8), (6, 8, 10) und (10, 8, 12). Die neuen Zahlen sind etwas ausgeglichener. Aber natürlich ist im dritten Semester und in Zukunft auch bereits im Zweiten die Belastung durch Fachpraktika erheblich. Wir haben jedoch keine Möglichkeit gesehen, weitere ins erste Semester zu verlegen. Dort versuchen wir jedoch durch den so genannten Projekttag Schlüsselqualifikationen im Rahmen kleiner Projekte zu vermitteln und die Anfänger so an die Hochschule und die Arbeit in der Gruppe heranzuführen. Zur weiteren Entlastung wird die Reduktion der Stundenzahlen im ersten bis dritten Semester von jeweils 30 SWS auf nun noch 26 SWS betragen. Die Mathematik wurde von (8, 4, 12) SWS auf (8, 6, 6) reduziert und gleichmäßiger verteilt. Insbesondere im dritten Semester ergibt sich eine starke Entlastung. Dadurch entsteht insgesamt eine gleichmäßigere Belastung.

---

<sup>1</sup> Zahlen in Klammern sind die SWS im 1., 2. und 3. Semester

zu... *Die Informatik ist durch einen viel zu hohen Anteil von Nicht-Informatik-Fächern wie z. B. Elektrotechnik geprägt.*

Die Mathematik wurde gemäß Curriculum des neuen Bachelor-Studiengangs Informatik von (8, 4, 12) SWS auf (8, 6, 6) reduziert. An der breiten Palette von Nicht-Informatik-Fächern wurde festgehalten, da bei der Konzeption des Bachelors Informatik ein Studiengang vom Typ II gemäß GI-Empfehlung umgesetzt wurde. Das Anwendungsgebiet stellt die Automatisierungstechnik dar und die elektrotechnischen Grundlagen werden dieser Ausrichtung geschuldet. Die Evaluation bezog sich demgegenüber auf einen Studiengang Informatik vom Typ I.

zu... *kleinere Übungsgruppen: hier für Mathematik*

Zweifelsohne gehören mathematische Grundlagen zum Informatikstudium, sie sollten aber nicht die limitierenden Faktoren (Killerfach) des Studienganges sein. Hier könnte den Studierenden durch kleinere Übungsgruppen mehr Hilfe entgeggebracht werden.

Die Bezeichnung "Killerfach" halten wir für irreführend, denn es hat sich immer wieder gezeigt, dass die Mathematiknoten der Studierenden mit den Noten etlicher anderer Kernfächer der Informatik korrelieren. Die Studierenden, die in Mathematik (sehr) schwach sind, sind meist auch in Theoretische Informatik, Elektrotechnik oder Algorithmen und Datenstrukturen (sehr) schlecht. Wenn man also die Hürde Mathematik beseitigte, würden die Studierenden voraussichtlich in anderen Fächern scheitern. Die Mathematikübungen werden bereits seit dem WS 2004/2005 mit großem Personalaufwand und dem zusätzlichen Einsatz von Tutoren in kleinen Gruppen (max. 15 Teilnehmer) durchgeführt. Die Resonanz bei den Studierenden ist positiv.

zu... *seminaristischen Unterricht beibehalten*

Auch bei dem ohne Auflagen akkreditierten und seit dem WS 2005/2006 angebotenen Studiengang Bachelor Informatik wird an dem seminaristischen Unterricht für die Lehrveranstaltungen im Rahmen der verfügbaren Personalressourcen festgehalten. In diesem Gesamtkontext sind auch die mit großem Personalaufwand angebotenen kleinen Übungsgruppen zu den Mathematik-Lehrveranstaltungen zu sehen.

zu... *zur Profilbildung Schwerpunkt Softwareentwicklung einrichten*

Im Rahmen des konsekutiven Studienprogramms „Elektrotechnik und Automatisierungstechnik / Informatik / "Industrial Informatics“ können leistungsstarke Absolventen der beiden Bachelor-Studiengänge konsekutiv in

den gemeinsamen Master-Studiengang Industrial Informatics übergehen. Das Arbeitsgebiet Industrial Informatics fasst die Fachkompetenzen im Bereich der Automatisierungstechnik und der in diesem Segment angewandten Informatik zukunftsorientiert zusammen. Bei dieser Ausrichtung des Studienprogramms lag der Fokus naturgemäß nicht auf einem Schwerpunkt Softwareentwicklung.

*zu... mindestens 5 ½ Studiensemester*

Der ohne Auflagen akkreditierte und seit dem WS 2005/2006 angebotene Studiengang Bachelor Informatik umfasst sechs Studiensemester mit einem Volumen von 180 ECTS. Ein eigenes Praxissemester ist im Studiengang nicht integriert. Gemäß Curriculum absolvieren die Studierenden im sechsten Fachsemester sowohl ein Praxisprojekt als auch die Bachelorarbeit.

*zu... sollte hohe Praktikumsanteile in den ersten Semestern enthalten*

Die Zahlen zu den Fachpraktika, Übungen und Schlüsselqualifikationen sind unter „[...] ungleiche SWS-Belastung bzw. Verteilung der Praktika auf die Semester“ bereits notiert. Die Anzahl der SWS für Fachpraktika hat sich nach der Umstellung auf den Bachelor Informatik von 14 SWS auf 16 SWS erhöht und das bei reduzierter Gesamtstundenzahl. In Prozenten ausgedrückt ist der Anteil der Fachpraktika von 16% auf 21% gestiegen. Unter Einbeziehung der Übungen und Schlüsselqualifikationen ergibt sich eine Steigerung von 31% auf 38%. Aus unserer Sicht ist die Empfehlung damit erfüllt.

### ***Internationale Aspekte***

*zu... einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache*

In den neu angebotenen Bachelor-Studiengängen werden zurzeit keine Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten. Allerdings ist zu überlegen, welche Lehrveranstaltungen in Zukunft als englischsprachige Angebote vorgehalten werden könnten. Auf fakultativer Basis sollte die Hochschule den Studierenden Sprachangebote unterbreiten, damit diese sich auf mögliche Auslandsaufenthalte vorbereiten können. Der Fachbereich Technik wird – seinen Möglichkeiten entsprechend – weiterhin (wie schon in der Vergangenheit) mit Nachdruck gegenüber der Hochschulleitung ein hochschulzentral organisiertes Sprachangebot einfordern. Dabei wird auch ein Zertifizierungssystem für den Sprachenbereich vom Fachbereich Technik befürwortet.

## **Studienorganisation**

*zu... für die Studierenden das Informationsangebot verbessern*

Die Studierenden werden bereits im ersten Fachsemester zielorientiert informiert. Seit dem WS 2004/2005 wurde ein Patensystem etabliert. Studierende aus den höheren Fachsemestern betreuen die Studienanfänger und stehen in allen Fragen bezüglich der Orientierung im Studium und teilweise auch für fachliche Fragen beratend zur Verfügung. Die effiziente „Weitergabe von Erfahrungen“ ist somit sichergestellt. Zudem wird das Zusammenfinden der Studierenden in Arbeitsgruppen schon in einer frühen Phase des Studiums unterstützt. Die erste Resonanz auf das Patensystem ist durchweg positiv. Darüber hinaus wird auch seitens der Lehrinheit ein umfassendes Informationsangebot – sowohl bereits vor als auch während des Studiums – über die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge vorgehalten. In spezifischen Informationsveranstaltungen informiert der Studiendekan die Studierenden regelmäßig über Themen wie Prüfungsordnung, fachliche Ausrichtung im Studium und weitere. Im Rahmen der Vertiefungsrichtungen wählen die Studierenden dann zwischen verschiedenen fachlichen Ausrichtungen. Hierzu erhalten sie zusätzlich kompetente individuelle Beratung durch Mentoren, die für die ausgewählte Vertiefung verbindlich benannt sind und die Beratungsfunktion übernehmen.

*zu... zu wenige Plätze in den nicht-technischen Wahlpflichtfächern*

Durch die Neuorientierung des Curriculums für den Bachelor Informatik hat sich die angesprochene Problematik erledigt.

*zu... Die Spezialisierungsmodule könnten als technische Wahlpflichtfächer angeboten werden.*

Durch die Neuorientierung des Curriculums für den Bachelor Informatik hat sich die angesprochene Problematik erledigt. Bei der Kapazitätsplanung der Lehrinheit Elektrotechnik und Informatik wurde dem Angebot an technischen Wahlpflichtfächern in ausreichendem Umfang Rechnung getragen.

## **Prüfungen**

*zu... zusätzliche Wiederholungstermine für Prüfungen*

Das Thema Wiederholungstermine für Prüfungen wurde intensiv mit den Studierenden diskutiert, von allen Seiten beleuchtet und abschließend Pro und Contra abgewogen. Unter den von außen vorgegebenen Randbedingungen (die zeitliche Länge aller Prüfungszeiträume in einem Semester in Summe darf nicht verlängert werden) plädierten die Studierenden für die Bei-

behaltung eines einzelnen dreiwöchigen Prüfungszeitraumes direkt nach Ende der Vorlesungszeiten eines jeden Semesters.

### ***Beratung und Betreuung***

*zu... Verbesserungen in Betreuung und Beratung suchen - auch wegen der hohen Abbrecherquoten.*

Notwendige Verbesserungen in der Beratung und Betreuung werden hier mit dem Indiz einer hohen Abbrecherquote begründet. An dieser Stelle sei auf die Ausführungen oben verwiesen. Dort wird bereits auf die genannte Thematik ausführlich eingegangen.

### ***Gender Mainstreaming***

*zu... Die explizite Werbung um Studentinnen sollte deutlich verbessert werden.*

Seit Jahren beteiligt sich der Fachbereich Technik an der Sommerhochschule. Mit diesem Angebot wird versucht, speziell Frauen für technische Studiengänge zu interessieren und sie als Studienanfängerinnen in diesen Studiengängen zu gewinnen. Trotz dieser Anstrengungen konnte bisher nicht erreicht werden, den Frauenanteil in den technischen Studiengängen signifikant zu erhöhen.

### ***Räume und Sachmittel***

Ob die zeitgemäße Rechnerausstattung auf einem aktuellen Stand gehalten werden kann, wird in Anbetracht der Haushaltslage als fraglich eingestuft. Wie schon in den vergangenen Jahren wird sich der Fachbereich Technik darum bemühen, die zeitgemäße Ausstattung bezüglich der Infrastruktur auch weiterhin aufrecht zu erhalten. Investitionsmittel aus dem Bereich der Großgerätebeschaffungen, aus Drittmitteln oder auch in Zukunft aus eingenommenen Studiengebühren werden ihren Beitrag hierzu leisten. Wir gehen fest davon aus, dass in der Lehreinheit Elektrotechnik und Informatik auch in den kommenden Jahren eine moderne Rechnerausstattung zur Verfügung stehen wird.

*zu... Bibliotheksbestand wird zum Teil als veraltet bezeichnet.*

Der Fachbereich Technik wird - seinen Möglichkeiten entsprechend - Einfluss auf die Literaturbeschaffung der Bibliothek nehmen, um aktuell gehaltene Standardliteratur in ausreichender Anzahl dort vorzuhalten. Im Interesse der Studierenden werden wir die obige Thematik mit Nachdruck aufgreifen.

zu... *Das Essen in der Mensa wird als zu teuer empfunden. Außerdem gäbe es lange Schlangen bei der Ausgabe.*

Der Fachbereich Technik wird die Thematik Essenspreise und Organisation der Essensausgabe in der Mensa mit der Bitte um Weitergabe des Anliegens an das Studentenwerk bei der Hochschulleitung ansprechen.

zu... *erweiterte Zugangszeiten zu den Laboren sowie ein allgemeiner Rechnerraum gewünscht*

Seit der Betriebsaufnahme im Neubau Elektrotechnik und Informatik im Jahre 2000 ist ein einfach administrierbares Zugangssystem für die Laborräume innerhalb des Gebäudes in Betrieb, sodass den Studierenden der Zugang zu den Laborräumen bei großzügigen Zugangszeiten bedarfsgerecht eingeräumt werden kann. Die Außentüren zum Gebäude selbst sind in dem internen System nicht integriert, sie sind allerdings seit etwa einem Jahr in einem hochschulzentralen Zugangssystem eingebunden. Bei begründetem Bedarf wird den Studierenden der Zugang zum Gebäude auch außerhalb der regulären Gebäudeöffnungszeiten freigeschaltet, sodass diese Studierenden rund um die Uhr die Labore nutzen können. Seit einem Jahr steht ein zusätzlicher PC-Pool-Raum im erwähnten Neubau den Studierenden zur Benutzung offen.

zu... *könnte auch ein WLAN-Zugangskonzept dem Wunsch nach mehr Arbeitsplätzen Rechnung tragen.*

Im Bereich der PC-Pools ist seit Anfang des SS 2005 der Zugang per WLAN möglich. Oberste Priorität hat der Zugang von den Rechnerräumen selbst. Auf der anderen Flurseite und in den darunter liegenden Gebäudeetagen befinden sich zudem Laborräume, die ebenfalls vom WLAN profitieren. Die Zugangsberechtigung zu den Laboren liegt in der Verantwortung des jeweils zuständigen Professors.

### **Maßnahmen des Fachbereichs**

zu... *Der Stellenwert der Qualitätssicherung im Fachbereich muss noch verbessert werden.*

Seit dem SS 2005 werden alle Studierenden der Hochschule in jedem Semester zu jeder Lehrveranstaltung befragt. Hierzu wird hochschulzentral ein Online-Fragebogen benutzt. Der Zugang der Studierenden zu dem Befragungssystem ist über TANs geregelt, die in den jeweiligen Lehrveranstaltungen verteilt werden. Die Abteilung Elektrotechnik und Informatik wird - ihren Möglichkeiten entsprechend - den Studierenden eindringlich nahe legen,



bei der Online-Datenerhebung im Rahmen der Befragung zu den Lehrveranstaltungen für einen aussagekräftigen Rücklauf zu sorgen. Auf der Basis eines sehr guten Kontaktes zu den Studierenden selbst und ihren studentischen Vertretern in der Fachschaft FB Technik / E+I wird dies auch gelingen. Der Fachbereich Technik wird im Rahmen der zentral vorgegebenen Lehr-evaluation organisatorische Maßnahmen ergreifen, um die Ergebnisse der in jedem Semester stattfindenden studentischen Befragung in die Qualitätsverbesserung der Lehre einfließen zu lassen. In „§3 Auswertung und Ergebnisbericht“ der „Ordnung für die Lehrveranstaltungs-bewertung durch die Studierenden an der [...]“ wird dem „Gremium“ Studiendekan die Aufgabe übertragen, „auf Grundlage der Ergebnisse aus der Lehrveranstaltungs-bewertung geeignete Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung zu ergreifen“. Auch die Weitergabe der Auswertungen und Ergebnisse an die Lehrenden und an die Studierenden ist in dem genannten §3 geregelt. Für eine nachhaltige zukunftsorientierte Ausrichtung eines Studienganges werden aus den Meinungen und Berufserfahrungen früherer Absolventen wichtige Schlüsse abzuleiten sein. Aus diesem Grund wird bezüglich der Absolventenbefragung und eines nachhaltigen Kontaktes zu den Absolventen die Abteilung Elektrotechnik und Informatik ein Absolventen-Netzwerk initiieren.

*zu... Es fehlt bei all diesen Maßnahmen die Vorgabe von Zielen.*

Aus den Befragungen von Studierenden und Absolventen werden organisatorische Maßnahmen abgeleitet. Der Studiendekan wird in Absprache mit den betroffenen Lehrenden Ziele formulieren. An diesen Zielen lassen sich dann zu einem späteren Zeitpunkt die erreichten Fortschritte bezüglich der Lehrveranstaltungs- und Studienqualität festmachen.

### **Schwächen**

*zu... Es fehlen Informationen, welche Professuren den Studiengängen der unterschiedlichen Fachrichtungen wie z. B. Informatik, Medientechnik und Elektrotechnik zugeordnet sind.*

Die Lehreinheit Elektrotechnik und Informatik insgesamt ist für das Lehrangebot sowohl in den auslaufenden Diplom-Studiengängen Elektrotechnik, Informatik und Medientechnik als auch in den bereits eingangs erwähnten neu angebotenen Bachelor- und Master-Studiengängen (4 Bachelor, 2 Master) verantwortlich. Die bisher angebotenen Diplom-Studiengänge waren in der Vergangenheit sehr erfolgreich. Es wird erwartet, dass auch die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge ebenfalls mit großem Erfolg in den kommenden Jahren betrieben werden. Ein wesentlicher Grund für das erfolgreiche Agieren liegt in einer intensiven inhaltlichen Verzahnung aller unserer

Studiengänge. Diese Verzahnung betrifft nicht nur die Lehrveranstaltungen selbst, sondern selbstverständlich auch die übergreifende Einbindung aller Professoren in den Lehrveranstaltungen verschiedener Studiengänge. Hierdurch ist eine eindeutige Zuordnung einer einzelnen Professur zu einem einzigen Studiengang ohne Sinn und auch rein formal nicht mehr möglich. Die Lehreinheit versteht sich als Ganzes und wird auch in den kommenden Jahren die fachliche Durchdringung Elektrotechnik – Informatik – Medientechnik als das zukunftsorientierte Konzept – gestützt durch eine lebendige fachliche Verzahnung der Studiengänge zur gegenseitigen Bereicherung und Ergänzung – weiterhin erfolgreich praktizieren. Ein leuchtendes Beispiel hierfür ist der konsekutiv sowohl auf der Elektrotechnik und Automatisierungstechnik als auch auf der Informatik gemeinsam aufgesetzte Master-Studiengang Industrial Informatics.

### **Empfehlungen**

*zu... 6+4-Modell für Bachelor / Master wird empfohlen.*

Durch die intensive Verzahnung der neu aufgebauten Bachelor-Studiengänge und des Konzeptes, jeweils auf zwei Bachelor-Studiengänge konsekutiv aufbauend einen gemeinsamen Master-Studiengang anzubieten, konnte nur noch eine klar gegliederte einheitliche 6+4-Struktur für beide Studienprogramme zur Anwendung gebracht werden. Die erfolgreiche Akkreditierung der neuen Bachelor- und Master-Studiengänge ohne weitere Auflagen bestärken das in der Vergangenheit konsequente Festhalten an einer Entscheidung für ein klar strukturiertes 6+4-Modell.

### **Studiengang Medientechnik**

*zu... Eine mögliche Erklärung ist, dass der Schwund in der Medientechnik durch Wechsel von so genannten Parkstudenten aus dem Informatikstudium kompensiert wird.*

Aus den vorliegenden Statistiken geht hervor, dass der Wechsel von Studierenden aus dem Diplom-Studiengang Informatik in den Diplom-Studiengang Medientechnik den Schwund im Diplom-Studiengang Informatik nicht merklich beeinflusst. An dieser Stelle sei auch auf die Ausführungen unter dem Punkt „[...] hohe Abbruchquote in der Informatik mit 2 möglichen Erklärungen“ verwiesen.

*zu... Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass diese Praxisbereiche zwar für die Schnittstellenkompetenz wichtig sind, aber von den Studierenden nicht als Kernthemen des Studiums betrachtet werden sollten.*

Die Anregung wurde von den Lehrenden aufgenommen und wird den Studierenden schon jetzt deutlich vermittelt.

*zu... Das aktuelle Studium ist mit einigen Problemen behaftet. Dies führt u. a. auch zu der hohen Abbrecherquote. So leidet die Studierbarkeit im Grundstudium zum Teil unter der Größe der Vorlesungen sowie der ungleichen SWS-Belastung bzw. Verteilung der Praktika auf die Semester.*

Auch wenn sich diese Aussage primär auf den Studiengang Informatik bezieht, so wurden bei der Konzeption des neuen Bachelor-Studiengangs Medientechnik diese Anregungen zu Vorlesungsgröße sowie SWS-Belastung und das Festhalten am seminaristischen Unterricht berücksichtigt. Die Umsetzung erfolgte im Rahmen der personellen und curricularen Möglichkeiten.

*zu... Es sollte jedoch insbesondere im Hauptstudium darauf geachtet werden, die zeitliche Belastung der Studierenden durch Projekte und praxisorientierte Anteile in Lehrveranstaltungen (Autorensysteme, Grafik, Animation, AV-Technik, Internet) zu begrenzen, da diese Studienanteile lediglich die gewünschte Schnittstellenkompetenz vermitteln sollen. Kernkompetenzen bzgl. der Ausbildung zum Systemingenieur könnten hierdurch zumindest in individuellen Studienverläufen vernachlässigt werden.*

Es ist nachvollziehbar, dass bei individuellen Studienverläufen der Praxisanteil gegenüber dem theoretischen Wissen zu hoch ausfallen könnte. Daraufhin wurde der Anteil zur Vermittlung der Schnittstellenkompetenzen und der damit verbundenen Praxis im neu konzipierten Bachelor-Studiengang Medientechnik reduziert. Die Studierenden werden künftig nur ein „großes Projekt“ aus einem umfangreichen Angebot wählen können, um eine individuelle Ausrichtung zu erreichen. Hierdurch wird zudem erreicht, dass die theoretischen Anteile im Studium angemessen vertreten sind.

*zu... einzelne Lehrveranstaltungen in englischer Sprache [...] als positiv angesehen werden*

Die Ausführungen entsprechen denen unter Internationale Aspekte.

*zu... zusätzliche Wiederholungstermine für Prüfungen*

Die Ausführungen entsprechen denen unter dem Kapitel Prüfungen.

*zu... geschlechtergerechte Sprache*

Seitens des Fachbereichs Technik kann dafür gesorgt werden, dass bei Internet-Auftritten, Publikationen und Formularen, die der Verantwortung des Fachbereichs Technik unterliegen, eine unter Beachtung der Lesbarkeit geschlechtergerechte Sprache konsequent zur Anwendung kommt.

#### **4.4 Fachhochschule Osnabrück**

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik  
Albrechtstraße 30

49076 Osnabrück

*Datum der Vor-Ort-Gespräche:* 26.05. – 27.05.2004

*Datum des Gutachtens:* 19.10.2004

*Gutachtergruppe:* Prof. Dr. Silke Seehusen  
Prof. Dr. Kai von Luck (federführend)  
Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl  
Dipl.- Inform. Hans-Joachim Brede

##### **4.4.1 Beurteilung des Evaluationsprozesses**

Das Evaluationsverfahren wurde durch die Vereinbarung der Fachhochschulen mit dem niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur initiiert. Die Verantwortlichen in der Hochschule wie auch der Fakultät begrüßten den Evaluationsprozess, insbesondere da die Hochschule eine zentrale Umstellung auf gestufte Studienabschlüsse in allen Studiengängen zum WS 2005/06 plant und durch das Evaluationsverfahren wertvolle Hinweise auch für diesen Prozess erwartet. Auch wird das Evaluationsverfahren sowohl durch das Präsidium wie auch die Fakultätsleitung als wichtigen Bestandteil in der Qualitätssicherung der Angebote angesehen. Somit konnte der Prozess der Evaluation in angenehmer und konstruktiver Weise mit allen Beteiligten durchgeführt werden. Es wurden die Diplom-Studiengänge Technische Informatik und Medieninformatik evaluiert, wobei die Planungen zu den Studienabschlüssen Bachelor und Master in den Informatikstudiengängen, soweit vorhanden, als die zukünftige Planung und teilweise Weiterentwicklung der Diplom-Studiengänge angesehen werden.

##### **Beurteilung des Selbstberichts**

Der Selbstbericht enthält nicht alle wesentlichen Unterlagen. So waren z.B. eindeutige Zuordnungen von Lehrpersonal der Fakultät zu den Studiengängen nicht vorhanden, die eine Einschätzung der Durchführbarkeit der angebotenen Studiengänge sowohl in fachlicher als auch personeller Hinsicht erst ermöglichen. Die meisten fehlenden Informationen aus dem Selbstbericht konnten aber durch die engagierte Mitarbeit der Fakultätsleitung und der Stu-

diengangsverantwortlichen während des Besuches vor Ort bekommen und somit berücksichtigt werden.

### **Beurteilung des Evaluationsablaufes vor Ort**

Die gesamte Vor-Ort-Begutachtung ist sehr gut durch die Fakultät organisiert worden. Auch die vor Ort erbetenen zusätzlichen Unterlagen wurden zügig erstellt und vorgelegt. Die Gespräche waren offen und konstruktiv.

### **Aufbau und Profil des Fachs**

Seit 1998 bietet der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik die beiden Diplom-Studiengänge Technische Informatik und Medieninformatik an, die aus dem Studiengang Informationstechnik entstanden sind. Beide Studiengänge wurden in der seit 2003 existierenden Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik weitergeführt. Der Studiengang Technische Informatik bietet eine praxisnahe Ausbildung mit den Schwerpunkten Software-Engineering, Objektorientierte Analyse und Design, Datenbanken, Prozessleittechnik, Wissensbasierte Systeme, Regelungstechnik, Managementmethoden. Der Studiengang Medieninformatik hat neben einer sehr hohen Überlappung mit den Angeboten der Technischen Informatik statt Regelungstechnik und Prozessleittechnik die Schwerpunkte Bildverarbeitung, Autorensysteme. Die Herkunft beider Studiengänge aus der Informationstechnik ist hierbei nicht zu übersehen. Die Lehrinhalte sind überwiegend an den aktuellen IT-Themen der Praxis orientiert.

Als Weiterentwicklung der Studiengänge sollen ab WS 2005/06 Bachelor- und Masterabschlüsse angeboten werden. Zu diesem Zeitpunkt sollen dann auch die Diplomstudiengänge auslaufen.

## **4.4.2 Lehre und Studium**

### **Ausbildungsziele**

Ziel ist die Ausbildung zum Diplom-Informatiker und Diplom-Informatikerin mit fundierten Informatik-Grundkenntnissen und Vertiefungen in den Bereichen der Technischen Informatik beziehungsweise der Medieninformatik. Die Absolventen und Absolventinnen sollen auf eine berufliche Praxis vorbereitet werden, in der sie – nach Vorstellungen der Hochschule – komplexe Aufgaben aus dem Informatikbereich erfolgreich bearbeiten können.

Die Ausbildungsziele des Studiengangs Technische Informatik werden erreicht. Wie in Gesprächen mit den Studierenden vor Ort bestätigt wurde, konnten die dargestellten Ziele den Studierenden auch vermittelt werden und sind in großen Teilen transparent.

Für den Studiengang Medieninformatik ist das spezifische Profil dieser Informatik noch etwas unklar. Auch das Berufsfeld, für das ausgebildet werden soll, ist nicht vollständig transparent. Da in der Region nicht im großen Maße medieninformatikorientierte Firmen vorhanden sind, ist aber eine Einbindung in das regionale Umfeld für den Studiengang Medieninformatik nicht einfach. Die deutlich zu hohen elektrotechnischen Grundlagen auf Kosten von medienspezifischen Inhalten macht das Profil der Medieninformatik weiterhin etwas unklar.

### **Studienprogramm**

Das Diplom-Studium hat, wie an Fachhochschulen üblich, einen Umfang von 8 Semestern und wird in ein Grundstudium von drei Semestern und ein Hauptstudium von 5 Semestern aufgeteilt. Im Hauptstudium findet im 5. Semester das 1. Praxissemester und im 8. Semester das 2. Praxissemester statt. Die Praxissemester werden normalerweise in Unternehmen durchgeführt. Im zweiten Praxissemester wird üblicherweise die Diplomarbeit angefertigt und damit das Studium abgeschlossen.

Der Inhalt des Curriculums ist gemäß den Ausbildungszielen an der Technischen Informatik und der Medieninformatik orientiert. Im Hauptstudium der Technischen Informatik liegen die Schwerpunkte entsprechend auf Software-Engineering, Objektorientierte Analyse und Design, Datenbanken, Prozessleittechnik, Wissensbasierte Systeme, Regelungstechnik und Managementmethoden. Die Schwerpunkte der Medieninformatik liegen auf Software-Engineering, Objektorientierte Analyse und Design, Datenbanken, Kommunikationsnetze, Managementmethoden, Bildverarbeitung sowie Autorensysteme und haben damit einen hohen gemeinsamen Anteil von Gemeinsamkeiten mit der Technischen Informatik. Der starke – wohl historisch bedingte – Anteil elektrotechnischer Inhalte insbesondere im Grundstudium ist für eine Medieninformatik eher ungewöhnlich.

Ebenfalls auffällig ist der geringe Anteil von Inhalten aus dem Kernbereich der Informatik wie z. B. der Softwaretechnik als Konstruktionslehre der Informatik sowie die mangelnde Berücksichtigung von theoretischen Grundlagen der Informatik, wie sie auch in den Richtlinien der Gesellschaft für Informatik e.V. vorgeschlagen werden.

Studentische Projekte beziehungsweise eine an Projekten orientierte Vermittlung des Stoffes scheinen ebenfalls nicht in dem auch für Fachhochschulen üblichen Maße vorhanden zu sein. Das Studium orientiert sich eher an Lernformen wie Vorlesung mit – teilweise – begleitenden Übungen.

### **Internationale Aspekte**

Die Fachhochschule Osnabrück nimmt am SOCRATES, LEONARDO und TEMPUS-Programm der Europäischen Union teil und nutzt das „European Credit Transfer System“ (ECTS) zur gegenseitigen Anerkennung von an ausländischen Hochschulen erbrachten Leistungen. Sie kooperiert nach eigenen Aussagen mit über 50 Hochschulen innerhalb und außerhalb von Europa.

Im Bereich der Kooperationen und dem Austausch mit anderen Hochschulen bietet die Fachhochschule Osnabrück einen europäischen Informatikstudien-gang an, der mit über 20 Partnerhochschulen angeboten wird. Zur Kontaktpflege und Betreuung ist ein internationales Büro eingerichtet worden. Die anderen Auslandskontakte werden aber nicht zentral gesteuert. Die Fakultäten und Bereiche sind hier weitgehend autonom ausgestattet.

Die Kontakte der Informatik mit ausländischen Institutionen, Firmen und Hochschulen liegt in der Informatik hauptsächlich in der Hand engagierter Mitgliedern des Lehrkörpers, die diese Kontakte pflegen und auch den Studierenden für Auslandssemester zur Verfügung stellen. Für solche Auslandssemester und -erfahrungen wird von den Studierenden dennoch viel Eigeninitiative verlangt, was aber für die meisten Fachhochschulen gilt.

Eine Verstetigung und Institutionalisierung dieser Auslandskontakte ist wünschenswert, aber in dem finanziellen Rahmen der Hochschule nur sehr schwer erreichbar.

#### **4.4.3 Studienorganisation**

Das Studium wird kollegial von dem Dekan und dem Prodekan der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik organisiert.

### **Prüfungen**

Die Organisation der Prüfungen funktioniert im Allgemeinen gut. Die überproportionale Belastung in einzelnen Semestern durch Hausaufgaben sowie die unterschiedliche Bewertung von Leitungen in einer Veranstaltung in unterschiedlichen Teilungsgruppen scheint hierbei etwas bedenklich zu sein.



## **Beratung und Betreuung**

Die Beratung und Betreuung wird von den Studierenden sehr positiv wahrgenommen. Es wird eine Studienberatung angeboten. Des Weiteren gibt es einen guten informellen Kontakt zu den Lehrenden. Von Studierenden wird aber ein Tutorenprogramm vermisst, insbesondere zur Mathematik. Auch wird die Betreuung durch Labor-Mitarbeiter(inne)n als qualitativ wie quantitativ sehr unterschiedlich und zeitweise nicht mehr auf zeitgemäßer Technik basierend charakterisiert. Die Stoffpläne der Veranstaltungen werden im Internet angeboten. Sie dienen der Orientierungsmöglichkeit (Übersicht) und sind in der Form von Skripten und Modulkatalogen online abrufbar. Kommentierte Vorlesungsverzeichnisse werden aber nicht online angeboten.

## **Gender Mainstreaming**

Die Kooperation der Fakultät und des Informatikbereichs mit der Gleichstellungsbeauftragten und die dezentrale Referentin aus den Ingenieurwissenschaften funktioniert in Form eines runden Tisches. Durch Sparauflagen, mit der auch die Fachhochschule Osnabrück konfrontiert ist, sind aber einige Vorhaben aus der Vergangenheit, die insbesondere Studentinnen werben und unterstützen soll, schwierig aufrecht zu halten.

Eine Einbindung der Gleichstellungsbeauftragten bei Planungen neuer Studienangebote scheint insbesondere dann sinnvoll, wenn wie mit der Medieninformatik Fächer betroffen sind, die traditionell einen hohen Anteil Studentinnen hat. Im Rahmen des Gender Mainstreaming sollten somit bei wichtigen Diskussionen wie z.B. der Gestaltung des Bachelor- / Master-Studiums die Aspekte des Gender Mainstreamings berücksichtigt werden. Alle Mitglieder des Fachbereichs sollten sich daran beteiligen.

## **Studienerfolg**

Die Daten zum Studienerfolg während des Studiums werden noch nicht regelmäßig erfasst oder ausgewertet. Die Indikatoren wie z. B. Immatrikulationsamtsdaten weisen auf einen normalen oder guten Studienerfolg hin, sind aber nicht wirklich belastbar.

#### **4.4.4 Rahmenbedingungen**

##### **Personalbestand und -entwicklung**

Die Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik bietet zur Zeit der Begutachtung die Diplom-Studiengänge Technische Informatik und Medieninformatik an. Die Zuordnung von Professuren der Fakultät zu diesen Studiengängen ist nicht klar ausgewiesen. Für die Stellen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät scheint die Zuordnung über die Labore eher vorhanden zu sein. Für das erweiterte Studienangebot ab Wintersemester 2005/06, das aus zwei Bachelor- und einem Masterstudiengang bestehen soll, sollte spätestens eine klare Zuordnung von 16,5 Professuren (entsprechend den formulierten Ausbauzielen) und ein dem Verhältnis der Fakultät entsprechende Anzahl von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern pro Professur diesen Studiengängen zugeordnet sein.

Die erste überschlägige Kapazitätsberechnung zeigt deutlich, dass das neue Studienangebot nur mit mindestens dieser Anzahl von Professuren durchzuführen ist. Des Weiteren ist die zusätzliche Betreuung, die von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen zu leisten ist, noch nicht berücksichtigt, insbesondere wenn der Anteil der studentischen Projekte in den neuen Angeboten deutlich erhöht wird.

##### **Räume und Sachmittel**

Dem Informatik-Bereich stehen Räume für PC-Pools und Büros zur Verfügung. Die Ausstattung der Labore ist quantitativ ausreichend, aber die Reinvestitionen sind nicht gesichert. Insbesondere bei einer Schärfung des Profils Medieninformatik durch neue Angebote sowie durch die Erhöhung des Anteils von Projekten im Studium sind etliche Ersatzbeschaffungen insbesondere in den Medienlaboren notwendig. Die Verteilung der Räumlichkeiten der Informatik über den Campus soll durch den geplanten Neubau behoben werden, der der Informatik dann auch eine erkennbare Adresse gibt.

##### **Kooperation mit anderen Institutionen der Fachhochschule**

Der Bereich Informatik kooperiert erfolgreich mit anderen Bereichen der Fakultät und der Hochschule. Diese Kooperationen sollten verstärkt werden, um gemeinsame Aktivitäten zu entwickeln, aber ohne die Autonomie des Bereichs einzuschränken. In diesem Zusammenhang sind auch die disziplinübergreifenden Forschungsschwerpunkte hervorzuheben.

Die Kooperation des Rechenzentrums der Fachhochschule und der benachbarten Universität ist prinzipiell gut.

#### **4.4.5 Qualitätssicherung**

##### **Maßnahmen des Fachbereichs**

Seit 2001 beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe „Commitment der Studierenden“ im Rahmen des Projektes ReformFachhochschule u. a. mit der Erhöhung der wahrgenommenen Qualität der Lehre. In der Arbeitsgruppe wird ein Konzept für die Qualitätssicherung der Lehre erarbeitet, das hochschulweit gelten soll.

Zurzeit werden Fragebögen für jede Lehrveranstaltung in den Studiengängen der Informatik (Vorlesung und Praktikum) ausgegeben, die von Studierenden ausgefüllt werden. Die Fragebögen dienen den Lehrenden als Feedback zu der jeweiligen Veranstaltung. Ausgabetermin der Fragebögen ist Mitte des Semesters, Auswertung der Befragung durch Feedback-Gespräche mit Studierenden am Semesterende. Die Auswertung zum Ende des Semesters scheint kritisch zu sein, um alle Studierenden zusammenzubekommen. Die Lehrevaluation wird insbesondere von den jüngeren Lehrenden als sehr hilfreich empfunden, weil ein verstärkter Dialog mit den Studierenden gewünscht wird.

Regelmäßig einmal pro Semester findet ein Gespräch zwischen Dekan und Fachschaftsvertretern / Semestersprechern statt. Im Problemfall wird kurzfristig ein Treffen mit den Studierenden vereinbart.

Sollten Beschwerden von Studierenden einer Semestergruppe über Stil und / oder Inhalt von Vorlesungen beim Dekan vorgetragen werden, führt der Dekan ein klärendes Gespräch mit der betroffenen Lehrkraft. Falls erforderlich, holt er ein Feedback der Studierenden ein und bietet der betroffenen Lehrkraft zusätzliche Hilfen an.

Professoren, die im gleichen Fach oder in einem verwandten Fach unterrichten, treffen sich regelmäßig und tauschen ihre Lehrerfahrungen aus. Insbesondere im Grundstudium gibt es eine enge Abstimmung über die Modulinhalte sowie Input und Output der einzelnen Module.

Auf der Basis dieser Maßnahmen wurden bisher teilweise Lehrveranstaltungen geändert und Prüfungen anders organisiert.

Es wird zurzeit keine flächendeckende Statistik über Durchfallquoten bei Prüfungen und Abbruchquoten erhoben. Dieses ist zum Teil auch in der eingesetzten Software von HIS begründet, die solche Auswertungen nicht ermöglicht. In Zukunft sollten auch diese Statistiken zur Qualitätssicherung herangezogen werden.

#### **4.4.6 Zusammenfassende Empfehlungen**

##### **Stärken**

- Das Profil der Studiengänge Technische Informatik passt gut in die Region und in das Angebot einer Fachhochschule. Die Verankerung in der Region wird auch durch die Kontakte zu den Unternehmen demonstriert.<sup>2</sup>
- Die bestehenden Diplomstudiengänge Technische Informatik und Medieninformatik zeichnen sich durch eine hohe Nachfrage von Studierwilligen aus, was insbesondere bei der Technischen Informatik nicht alltäglich ist.
- Ebenfalls beeindruckend ist die Attraktivität der Studienangebote auch für Abiturientinnen und Abiturienten, was aber weiter zu beobachten ist, wenn sich ein grundständisches Informatikstudium auch an der Universität Osnabrück etablieren sollte.
- Die Forschungsaktivitäten und insbesondere die Unterstützung für neue Kolleginnen und Kollegen für Forschungsvorhaben sind bemerkenswert. Die Förderung interdisziplinärer Aktivitäten und deren Annahme im Kollegium sind sehr zu begrüßen.
- Die erfolgreiche Teilnahme von Studierendenprojekten an Wettbewerben ist eine weitere Stärke der Informatik an der Fachhochschule Osnabrück und sollte fortgeführt werden.
- Der gute Kontakt der Mitglieder des Bereichs der Informatik untereinander sowie der Kontakt zu den Studierenden wie auch das Zusammengehörigkeitsgefühl der Studierenden untereinander ist eine deutliche

---

<sup>2</sup> Die Medieninformatik ist von ihrem Verständnis überregional orientiert.

Stärke, die auch eine solide Basis für die Weiterentwicklung der Informatikangebote darstellt.

- Ebenfalls positiv angemerkt werden sollte die Offenheit aller Mitglieder der Informatikstudiengänge für Fragen der Qualitätssicherung.
- Die untypische räumliche Nähe der FH Osnabrück zu der Universität Osnabrück auch mit Nutzung gemeinsamer Ressourcen wie Rechenzentrum oder Mensa schafft zusätzlich eine sehr angenehme Studien- und Campusatmosphäre.

## **Schwächen**

### *Infrastruktur:*

- Die Verbesserung der Raumsituation der sehr kleinen Mensa ist sicherlich ein Wunschposten nicht nur für die Studierenden.
- Der jetzt schon vorhandene Bedarf nach Räumen für Lern- / Arbeitsgruppen wird sich durch eine Erhöhung der Projektanzahl im grundständigen Studium und durch Masterarbeiten nach Anlauf des Masterprogramms noch verstärken.
- Die Arbeitsmöglichkeiten mit Notebook machen die Implementation von WLAN-Zugängen wünschenswert.
- Der Ausbau von Laboren insbesondere für die Medienbereiche ist notwendig, wenn die Fachhochschule Osnabrück ein zu anderen Fachhochschulen vergleichbares Laborangebot im Bereich Medieninformatik vorweisen will.
- Eine Absicherung der Labor-Reinvestitionen ist wünschenswert. Ebenso sind Zugangsmöglichkeiten für Rechnerpools insbesondere für Studierende höheren Semesters zu längeren als den aktuell geltenden Zeiten wünschenswert, was z. B. auch durch alternative Schließsysteme realisiert werden könnte.

### *Studieninhalte:*

- Die Reduktionen von elektrotechnischen Anteilen müssen mindestens auf ein den GI Richtlinien entsprechenden Anteil erfolgen.
- Eine Erhöhung der Inhalte von Softwaretechnik als Konstruktionslehre der Informatik sowie die Berücksichtigung theoretischer Grundlagen der

Informatik würde die Angebote der Informatik kompatibler mit vorhandenen Angeboten an Fachhochschulen machen.

- Die Projektanteile im Studium sollten deutlich erhöht werden zulasten klassischer Lehrformen wie Vorlesungen.
- Eine Aktualisierung, Vervollständigung und Veröffentlichung der Modulbeschreibungen sollte angestrebt werden.
- Die Abstimmung der Lehrinhalte untereinander sollte intensiviert werden.
- Die existierenden internationalen Kontakte sollten in die Technische Informatik und Medieninformatik einbezogen werden.
- Es sollte überlegt werden englischsprachige Anteile in Lehrveranstaltungen (keine gesonderten Sprachkurse) anzubieten.

### *Personal*

- Konzepte zur Weiterqualifikation der Mitarbeiter(innen) (Beteiligung an F&E, Betreuung hausinterner Abschlussarbeiten etc.) sollten mit den Beteiligten gemeinsam entwickelt werden.
- Die Einbindung der Lehrbeauftragten kann verbessert werden.
- Eine klare Zuordnung von Professuren zu Studiengängen ist eine Voraussetzung zur soliden Kapazitätsplanung nicht nur in den Diplom-Studiengängen, sondern auch für die Planung eines Studienangebots gestufter Abschlüsse und somit nicht nur einmalig anzustreben, sondern nachhaltig zu erreichen. Somit sind dann auch studienreformirische Überlegungen eher strategischer Natur und nicht durch Mehrheitsverhältnisse in Beschlussgremien großer Einheiten wie der Fakultät bei Stellenwidmungen und Neuberufungen geprägt.
- Es sollte ein ausgeglichenes Import-/Exportverhältnis von Lehrkapazität zu anderen Bereichen hergestellt werden, damit mit dem angestrebten Personalbestand die Angebote auch in angestrebter Qualität erbracht werden können.
- Somit ist ein Ausbau der Informatik auf 16,5 Stellen entsprechend den jetzigen Zielen (Nachbesetzung, Umschichtung) zum nächstmöglichen Termin zu realisieren.

- Für eine realistische Planung sollten bei der Festlegung der zur Verfügung stehenden Lehrkapazität Lehrdeputatminderungen durch Forschungssemester u. a. berücksichtigt werden.
- Ein vergleichbares Verhältnis der Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen zu Professuren sollte in der Fakultät für alle Studienbereiche angestrebt werden.

### *Studierbarkeit*

- Die Lernbelastung für Studierende sollte besser über Semester verteilt und damit eine wesentliche Verbesserung der Studierbarkeit erreicht werden.
- Aus dem gleichen Grund sollte eine ausgeglichene Verteilung der Prüfungsarten auf die Semester (Hausarbeiten / Klausuren) angestrebt werden sowie die Hausarbeiten eher zum Abschluss des Sommersemesters gelegt werden, da dann mehr Zeit zur Bearbeitung bleibt.
- Eine einheitliche Bewertung bei Teilungsgruppen einer Veranstaltung sollte schon alleine aus Gründen der Transparenz dringend erfolgen.
- Die Gitarrenbegleitung für die Mathematik sollte mindestens in dem bisherigen Umfang beibehalten werden, damit dieses Fachgebiet nicht überproportional zum Studiumsmisserfolg beiträgt.

### *Aktualität des Angebots*

- Mehr Wahlpflichtfächer insbesondere im Bereich Medien sind anzustreben.
- Die Behandlung aktueller Technologien der Informatik sollten in den Veranstaltungen intensiviert werden (z. B. EJB, .Net). Eine Überprüfung der Aktualität vermittelter Inhalte und benutzter Technologien sollte verstetigt werden.
- Zur Steigerung studentischer Motivation sollten mehr praxisrelevante Aufgaben zulasten von reinen Themen aus dem Hochschulumfeld angestrebt werden (ggf. unter Kooperation mit Firmen).
- Methoden der Softwarequalitätssicherung sollten, als aktuelle Anforderung aus der Praxis, in die Ausbildung integriert werden.

## Weitere Empfehlungen

Die Diplom-Studiengänge werden durch einen konsekutiven Bachelor- und Master-Studiengang Angewandte Informatik abgelöst. Diese neuen Studiengänge umfassen ein größeres und anderes Studienangebot. Auf der Basis der Informationen zum Diplom-Studiengang und zu den Planungen der neuen Studiengänge wird empfohlen, folgende Punkte insbesondere zu beobachten beziehungsweise zu berücksichtigen.

*Zur Einführung des Studienabschluss Bachelor in Technischer Informatik und Medieninformatik:*

- Es wird empfohlen, beide Studiengänge (Technische Informatik und Medieninformatik) mit dem Abschluss Bachelor weiterzuentwickeln.
- Es sollte eine Anzahl von ca. 70-80% gemeinsame Veranstaltungen für die beiden Studiengänge erreicht werden, damit die Angebote mit der Lehrkapazität qualitativ hochwertig angeboten werden können.
- Es sollte der – historisch bedingte – hohe Anteil von elektrotechnischen Fächern im gemeinsamen Pflichtbereich beider Studiengänge entfallen. Der für die Technische Informatik notwendige Anteil der elektrotechnischen Fächer sollte sich in einem gesonderten Bereich dieses Studiengangs befinden, der im Studiengang Medientechnik durch medienspezifischen Fächer seine Korrespondenz findet.
- Es sollte neben den klassischen Fächern der Informatik (s. a. die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V.) ein erkennbarer Schwerpunkt Technik in der Technischen Informatik sowie ein erkennbarer Schwerpunkt Medien in der Medieninformatik vorhanden sein, damit die beiden Bereiche erkennbares Profil behalten bzw. das Profil weiter stärken.
- Aus diesen Empfehlungen sollte sich eine deutliche Stärkung der Medieninhalte in der Medieninformatik ergeben.
- Wir empfehlen auf der Basis der studentischen Nachfrage sowie der regionalen Alternativen eine gleichgewichtige Aufnahmekapazität für beide Studiengänge.
- Die Lernbelastung sollte sich auf maximal 144 SWS nach den Richtlinien der Gesellschaft für Informatik beschränken.



### *Zur Einführung des Studienabschlusses Master in Informatik:*

Es sollte nur ein Masterabschluss in Informatik angeboten werden, der sowohl von Studierenden der Technischen Informatik als auch der Medieninformatik belegt werden kann. Nur durch ein solches gemeinsames Angebot für Absolventen beider Studiengänge ist eine kritische Bewerberzahl erreichbar, die eine solide Auswahl von guten Masterstudierenden ermöglicht.

In wieweit sich mehr Bewerbungen aus anderen Hochschulen zu diesem Masterangebot einfinden als Bachelor-Absolventen sich zu einem Masterstudium an anderen Hochschulen entschließen und somit ein Nettozuwachs an Bewerbungen ergibt, hängt hierbei sowohl von der Qualität und dem Profil des zu schaffenden Masterprogramms ab wie auch von der regionalen und überregionalen Konkurrenz.

Auf der Basis der hohen Nachfrage nach den existierenden Studienplätzen in den Diplom-Studiengängen Technische Informatik und Medieninformatik ist aber die Hoffnung auf eine ausreichend hohe Nachfrage auch nach Studienplätzen im Masterangebot berechtigt.

#### **4.4.7 Stellungnahme und Maßnahmenprogramm**

In Abstimmung mit der Geschäftsstelle der ZEvA wurde vereinbart, die im Gutachten aufgeführten Darlegungen in der dort angegebenen Reihenfolge aufzugreifen und unsere Stellungnahme entsprechend zu gliedern. Dabei gehen wir insbesondere auf die Kritikpunkte ein.

##### ***Lehre und Studium***

###### *zu... Aufbau und Profil des Fachs*

Die Gutachter fassen hier die bisherige Entwicklung der Diplom-Studiengänge Medieninformatik und Technische Informatik zusammen. Als Weiterentwicklung sollen ab dem WS 2006/07 (nicht wie im Gutachten ab WS 2005/06) Bachelor- und Masterabschlüsse angeboten werden.

###### *zu... Ausbildungsziele*

Die Gutachter äußern, dass das spezifische Profil des Studienganges Medieninformatik etwas unklar ist. Eine Ursache ist im noch nicht ganz klar definierten Profil dieser Informatikdisziplin zu sehen, die auch das Berufsumfeld betrifft. Die Fachhochschule Osnabrück vertritt auch aus diesem Grunde eine möglichst breite Ausrichtung dieses Studienganges mit starkem

Gewicht auf der Vermittlung von Informatik-Kernkompetenzen. Dieses Ziel wird auch im zukünftigen Bachelor-Studiengang Medieninformatik weiter verfolgt. Dabei wird eine stärkere Profilbildung zwischen der Medieninformatik und der Technischen Informatik angestrebt, die dann zu einer Verringerung der Anteile der elektrotechnischen Grundlagen im Studiengang Medieninformatik führen wird. Dies ist auch Gegenstand der Empfehlungen der Gutachter.

#### *zu... Studienprogramm*

Die Gutachter führen an, dass Inhalte aus dem Kernbereich der Informatik, wie z. B. der Softwaretechnik und den theoretischen Grundlagen der Informatik nicht ausreichend berücksichtigt sind. Dies ist unserer Meinung nach für den Bereich der Softwaretechnik nicht nachvollziehbar, da diese Inhalte insbesondere in den Fächern Software-Engineering und Objektorientierte Analyse und Design ausreichend vermittelt werden. Der Hinweis der Gutachter bezüglich der theoretischen Grundlagen der Informatik ist in der Planung der Bachelor-Studiengänge berücksichtigt worden.

Die Gutachter weisen ebenfalls darauf hin, dass studentische Projekte, bzw. eine an Projekten orientierte Vermittlung des Stoffes nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind. Solche Projekte sind zwar im Curriculum als eigenständige Lehrveranstaltungen (bis auf zwei Ausnahmen) nicht explizit ausgewiesen, jedoch werden in vielen Lehrveranstaltungen insbesondere des Hauptstudiums Projekte in den begleitenden Praktika durchgeführt und die Fachprüfungen in Form von Projekten erbracht. Diese Lehrformen sollen in Zukunft in den Curricula stärker verdeutlicht werden.

#### *zu... Internationale Aspekte*

Wie auch von den Gutachtern angemerkt, strebt die Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik eine Weiterführung und Ausbau ihrer internationalen Kontakte an und beabsichtigt das bestehende Studienmodell des europäischen Informatikstudiums im Rahmen der Bachelorstudiengänge weiterzuführen.

#### *zu... Prüfungen*

Die Gutachter weisen hier auf eine überproportionale Belastung in einzelnen Semestern durch Hausarbeiten hin. Dieser Umstand ist bekannt und durch Änderungen im Curriculum hinsichtlich der Lage von Fächern bereits abgebildet worden. Er wird bei der Planung der Bachelor- und Master-Studiengänge besonders berücksichtigt.

Die unterschiedliche Bewertung von Leistungen in einer Veranstaltung in unterschiedlichen Teilungsgruppen wird auch durch die Fakultät kritisch bewertet. Sie wird zukünftig durch eine verbindlichere Festlegung von Lehr- und Prüfungsinhalten vermieden.

#### *zu... Beratung und Betreuung*

Die Gutachter stellen fest, dass die Studierenden ein Tutorienprogramm insbesondere zur Mathematik vermissen. Tatsache ist, dass es schon seit Jahren ein Tutorienprogramm zur Mathematik gibt und dies auch von den Studierenden gut angenommen wird. Die Meinung der Gutachter muss also durch ein Missverständnis zustande gekommen sein.

Ferner weisen die Gutachter darauf hin, dass ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis nicht angeboten wird. Zwar sind sämtliche Informationen online für die Studierenden verfügbar, aber sie werden zukünftig in einer geeigneten und übersichtlichen Weise zusammengeführt.

#### *zu... Gender Mainstreaming*

Die Gutachter regen an, im Rahmen der Planungen neuer Studienangebote die Gleichstellungsbeauftragte stärker einzubinden, um Aspekte des Gender Mainstreamings zu berücksichtigen. Im Rahmen der aktuellen Planung hat es diesbezüglich bereits Gespräche mit der Gleichstellungsbeauftragten gegeben.

#### *zu... Studienerfolg*

Im Gutachten wird angemerkt, dass Daten zum Studienerfolg nicht erfasst bzw. ausgewertet werden. Ursache hierfür ist insbesondere die von der Studierendenverwaltung zurzeit verwendete Software, die standardisierte Auswertungen zum Studienverlauf nicht enthält. Dieser Missstand soll mit einem zu errichtenden hochschulweiten Berichtswesen behoben werden.

### **Rahmenbedingungen**

#### *zu... Personalbestand und -entwicklung*

Die Gutachter äußern, dass die Zuordnung von Professuren der Fakultät zu den Studiengängen Technische Informatik und Medieninformatik nicht klar ausgewiesen ist. Diese Aussage ist nur bedingt korrekt. Richtig ist, dass Professor(inn)en eindeutig Informatik-Laborbereichen zugeordnet sind, wie dies auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fall ist. Diese Laborbereiche erbringen auch den weitaus größten Anteil der Lehre für die Informatik-Studiengänge. Eine eindeutige Zuordnung von Professuren zu Studien-

gängen ist nach Auffassung der Fakultät wenig hilfreich, da dies die Flexibilität und Synergien zwischen den Studienbereichen verringert.

Im Gutachten wird darauf hingewiesen, dass die Personalkapazität für das geplante Bachelor- und Masterangebot nicht ausreichend ist. Dies betrifft zum einen die Zahl der Professuren aber auch die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Fakultät wird nach einer detaillierten Kapazitätsuntersuchung im Rahmen ihrer Personalplanung die Zahl der Professorenstellen entsprechend anpassen. Inwieweit dies auch für die wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mittelfristig möglich ist, wird geprüft. Da allerdings in den nächsten Jahren keine wissenschaftlichen Mitarbeiter altersbedingt ausscheiden, ist der Handlungsspielraum erheblich eingeschränkt.

#### *zu... Räume und Sachmittel*

Die momentane Laborausstattung wird als ausreichend gekennzeichnet. Wie im Gutachten angemerkt, sind aber die finanziellen Mittel für Reinvestitionen insbesondere durch die Haushaltslage des Landes Niedersachsen nicht gesichert. Notwendig sind ebenfalls zusätzliche Mittel für eine quantitativ und qualitativ angemessene Ausstattung des Medienlabors.

Die Verteilung der Informatik-Labore über den gesamten Standort Albrechtstrasse der Fachhochschule sollte ebenfalls behoben werden. Ein entsprechender Neubau ist seit Längerem in der Planung, wird aber derzeit wegen fehlender Mittel nicht realisiert.

#### *zu... Kooperation mit anderen Institutionen der Fachhochschule*

Die Informatik-Laborbereiche kooperieren schon lange Zeit gut mit den anderen Bereichen der Fakultät und der Hochschule. Traditionell gibt es enge Verknüpfungen zum Bereich Elektrotechnik aber auch zu anderen Studiengängen und Fakultäten. Diese Kooperation äußert sich in Forschungsvorhaben aber auch im Bereich der Lehre.

### **Qualitätssicherung**

#### *zu... Maßnahmen der Fakultät*

Wie im Gutachten dargestellt, befasst sich die Fachhochschule Osnabrück schon viele Jahre mit der Entwicklung von Qualitätssicherungsmaßnahmen. Ein Instrument sind dabei Fragebögen, die in jeder Veranstaltung ausgegeben werden und am Ende des Semesters in einem Feedback-Gespräch mit den Studierenden ausgewertet werden. Dieses Instrument wird von vielen Lehrenden und den Studierenden als hilfreich empfunden. Allerdings ist die

Auswertung der Fragebögen sehr zeitintensiv. Es ist daher geplant, Fragebögen für jede Veranstaltung online bereitzustellen und automatisch auszuwerten. Dabei soll auf die Veranstaltungsplattform „studIP“ zurückgegriffen werden.

Professor(inn)en, die das gleiche Fach vertreten, treffen sich regelmäßig, um Lehrerfahrungen auszutauschen. Die Fakultät geht davon aus, dass mit der Einführung der neuen Studienangebote die Abstimmung der Lehrenden weiter intensiviert wird, wobei auch bisherige Erfahrungen einfließen werden.

Wie schon unter Studienerfolg dargestellt sollen im Rahmen eines hochschulweiten Berichtswesens auch Statistiken zu Durchfallquoten und Abbruchquoten erzeugt werden, die wichtige Informationen für die Qualitätssicherung der Lehre liefern.

### **Schwächen**

#### *zu... Mensa*

Es gibt seit längerer Zeit Pläne für den Neubau einer Mensa am Standort Westerberg für die Universität und die Fachhochschule. Der Zeitpunkt der Umsetzung ist derzeit nicht bekannt.

#### *zu... Räume für Lern- und Arbeitsgruppen*

Auch hierfür existieren Pläne zur Errichtung am Standort Albrechtstrasse. Der Zeitpunkt der Umsetzung ist derzeit nicht bekannt.

#### *zu... WLAN Zugang*

Eine fakultätsinterne Arbeitsgruppe untersucht zurzeit die Möglichkeiten der Realisierung solcher Zugänge in Kooperation mit der Firma Symbol. Zugänge als Insellösungen existieren bereits, können daher aber nur von wenigen Studierenden genutzt werden. Im ersten Schritt ist die Bereitstellung von WLAN Zugängen im Bereich der Gebäudeteile A, B und C geplant.

#### *zu... Ausbau des Medienlabors*

Die Verantwortlichen des Laborbereiches haben bereits zweimal einen Großgeräteantrag vorgelegt. Der Fakultätsrat hat die Priorität dieses Antrages als hoch bewertet, er wurde jedoch aufgrund der Haushaltslage des Landes Niedersachsen bisher nicht berücksichtigt. Die Hochschule wird kurzfristig entsprechende Mittel zur Verfügung stellen.

*zu... Absicherung der Laborinvestitionen, Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten*

Die Absicherung von Reinvestitionen ist nach Meinung der Fakultät durch die Haushaltslage des Landes Niedersachsen gefährdet.

Die Zugangsmöglichkeiten zu Rechnerpools sind insbesondere durch den Zugang der Gebäude beschränkt. Für die Installation eines neuen Schließsystems gibt es ebenfalls Pläne, die aufgrund der Kosten bisher nicht realisiert werden konnten. Der Zeitpunkt der Umsetzung ist momentan nicht bekannt.

**Studieninhalte**

*zu... Reduktion von elektrotechnischen Anteilen*

Im Zuge der Einführung der Bachelorstudiengänge zum WS 2006/2007 werden elektrotechnische Inhalte auf einen den GI-Richtlinien entsprechenden Anteil reduziert.

*zu... Erhöhung der Inhalte für Softwaretechnik, Berücksichtigung theoretischer Grundlagen*

Wie schon unter dem Punkt Studienprogramm angesprochen ist unserer Meinung nach eine Erhöhung der Inhalte im Bereich Softwaretechnik nicht notwendig. In den Bachelor-Studiengängen bleiben sie bei einer Verringerung der Gesamtstudierendauer im bisherigen Umfang erhalten. Theoretische Grundlagen der Informatik sollen in den Bachelor-Studiengängen durch ein entsprechendes Fach „Diskrete Mathematik und theoretische Informatik“ berücksichtigt werden.

*zu... Erhöhung der Projektanteile*

Projekte sollen stärker in den Bachelor-Studiengängen verankert werden. Dabei soll das schon jetzt praktizierte Vorgehen in einigen Lehrveranstaltungen verstetigt und verbindlich gemacht werden.

*zu... Modulbeschreibungen*

Für die Bachelor- und Masterstudiengänge werden alle Module innerhalb der Fachhochschule in einer einheitlichen Moduldatenbank beschrieben und gepflegt. Dies wird zu einer besseren Transparenz und Übersichtlichkeit führen.

*zu... Abstimmung von Lehrinhalten*

Alleine durch eine verstärkte Modularisierung ergibt sich die Notwendigkeit, Lehrinhalte über das schon jetzt praktizierte Maß hinaus abzustimmen und zu standardisieren. In diese Bemühungen sollen auch die Fachprüfungen eingeschlossen werden.

*zu... Internationale Kontakte*

Die bestehenden internationalen Kontakte werden verstärkt in die Informatik-Studiengänge einbezogen, wo dies inhaltlich möglich ist. Darüber hinaus werden Anstrengungen weitergeführt, internationale Kontakte bezogen auf die Informatik-Studiengänge aufzubauen.

*zu... Englischsprachige Anteile in Lehrveranstaltungen*

Die Empfehlung der Gutachter ganze Lehrveranstaltungen, bzw. Teile in Englisch anzubieten, wird zukünftig umgesetzt. Es wird momentan geprüft, in welchen Modulen der Bachelor- und Master-Studiengänge dies möglich und inhaltlich vernünftig ist. Dabei dürfte eine Umsetzung in Grundlagveranstaltungen schwieriger sein, da insbesondere Studienanfänger aus dem osteuropäischen Kulturraum hier besondere Schwierigkeiten haben.

**Personal***zu... Weiterqualifikation von Mitarbeiter(inne)n*

Es gibt Gespräche der Hochschulleitung mit den Mitarbeiter(inne)n zur Einbindung in die Lehre, der Beteiligung an Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie zur Betreuung von Abschlussarbeiten und Projekten. Es liegt aber zurzeit noch kein endgültiger Umsetzungsbeschluss vor.

*zu... Einbindung von Lehrbeauftragten*

Die Einbindung von Lehrbeauftragten in den Betrieb der Hochschule soll verbessert werden. Dies soll vornehmlich über regelmäßige Gespräche mit dem Studiendekan bzw. dem Dekan erreicht werden. Im Zuge der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge wird die Zahl der Lehraufträge reduziert, wodurch organisatorische Verbesserungen im Lehrbetrieb erwartet werden.

*zu... Zuordnung von Professuren zu Studiengängen*

Wie schon unter Punkt Personalbestand- und Entwicklung angesprochen, ist die Fakultät der Auffassung, dass eine starre Zuordnung von Professuren zu einzelnen Studiengängen nicht hilfreich ist. Vielmehr ist eine detaillierte

Kapazitätsplanung die Basis für die Planung des Studienangebotes der gesamten Fakultät. Parallel zur inhaltlichen Ausgestaltung der Bachelor- und Master-Studiengänge wird in der Fakultät eine Kapazitätsplanung durchgeführt. Sie ist Grundlage für ein Konzept für Neuberufungen bis zum Jahre 2010.

#### *zu... Import / Export von Lehrkapazität*

Eine singuläre Betrachtung des Im- bzw. Exports von Lehrkapazität bezogen auf den Studienbereich Informatik ist nach Ansicht der Fakultät ebenso wenig hilfreich, wie eine feste Zuordnung von Professuren zu Studiengängen. Basis muss auch hier eine umfassende und transparente Kapazitätsplanung in der gesamten Fakultät sein.

#### *zu... Ausbau der Informatik auf 16,5 Stellen*

Die Kapazitätsplanung in Bezug auf das angestrebte Angebot von zwei Bachelor- und einem Master-Studiengang im Studienbereich Informatik mit jährlichen Aufnahmequoten von je 35 Bachelor-, bzw. 25 Master-Studierenden hat einen weiteren Bedarf von mindestens 2 Professuren für diese Studiengänge ergeben. Es ist geplant, eine dieser Stellen kurzfristig durch Umschichtung und eine weitere durch eine entsprechende Wiederbesetzung bis zum Jahre 2008 zu realisieren.

#### *zu... Lehrdeputatminderung für F&E*

In der Kapazitätsplanung für die Bachelor- und Master-Studiengänge werden Minderungen für F&E-Projekte, Forschungssemester usw. berücksichtigt. Dabei sollen 5% des Deputats für diese Minderungen freigehalten werden.

#### *zu... Anzahl der Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter(innen)*

Die Fakultät verfolgt langfristig das Ziel eines vergleichbaren Verhältnisses der wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen über alle Studienbereiche. Dieses Ziel ist allerdings nur langfristig über Umschichtungen erreichbar, da aufgrund der Altersstruktur nur geringe Handlungsspielräume gegeben sind.

### **Studierbarkeit**

#### *zu... Verteilung der Lernbelastung für Studierende*

Eine bessere Verteilung der Lernbelastung der Studierenden ist Gegenstand der Planung der Bachelor- und Master-Studiengänge.



### *zu... Verteilung der Prüfungsformen*

Eine leichte Verbesserung der Verteilung der Prüfungsformen (Klausuren / Hausarbeiten) ist bereits durch eine Änderung der Diplomprüfungsordnung erreicht worden. Wesentliche Verbesserungen ergeben sich bei der Umstellung auf Bachelor- und Master-Studiengänge, da für diese eine alleinige Aufnahme im Wintersemester geplant ist (in den Diplom-Studiengängen wird sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen).

### *zu... Einheitliche Bewertung von Teilungsgruppen*

Eine einheitliche Bewertung von Teilungsgruppen kann nach unserer Auffassung durch eine stärkere Standardisierung von Prüfungsleistungen erreicht werden. Besonders kritisch ist die Bewertung, wenn in einem Fach mehrere Prüfungsformen möglich sind. Dies soll in den Bachelor- und Master-Studiengängen vermieden werden. Die verbindlichere Beschreibung der Lernergebnisse von Modulen und die stärkere Zusammenarbeit der Lehrenden führen ebenfalls zu einer transparenteren Bewertung.

### *zu... Tutorien in Mathematik*

Der Umfang der Tutorien für die Mathematik soll beibehalten werden.

## **Aktualität des Angebotes**

### *zu... Wahlpflichtfächer im Studiengang Medieninformatik*

Im Rahmen der Planung für die Bachelor- und Master-Studiengänge wird auch Wert auf angemessene Wahlpflichtfächer im Studiengang Medieninformatik gelegt. Ursache des unzureichenden Angebotes waren in der Vergangenheit vor allem fehlende Lehrkapazitäten. Dies wird in Kapazitätsplanung für die zukünftigen Angebote entsprechend berücksichtigt.

### *zu... Aktuelle Technologien*

Aktuellen Technologien wie z.B. komponentenbasierte Softwareentwicklung sind in die Planung der zukünftigen Studiengänge eingegangen. Der fehlende Freiraum für Wahlpflichtveranstaltungen war die wesentliche Ursache für den beschriebenen Mangel, da neue Entwicklungen häufig zunächst über Wahlpflichtveranstaltungen Eingang in das Studium finden.

### *zu... Praxisrelevante Aufgaben*

Praxisrelevante Aufgaben (z. B. in Kooperation mit Firmen) sind gut in Projekte integrierbar. Hier hat es auch in der Vergangenheit immer wieder Ansätze in einzelnen Lehrveranstaltungen gegeben, die jetzt systematisch

intensiviert werden. Die Bereitschaft von Firmen hier kontinuierlich mitzuarbeiten, ist aber nicht in jedem Fall gegeben.

*zu... Softwarequalitätssicherung*

Methoden der Softwarequalitätssicherung sollten in mindestens einem Modul der Bachelor-Studiengänge integriert werden. Dies könnte im Zusammenhang mit Testverfahren im Modul Software-Engineering geschehen, die inhaltliche Diskussion ist aber noch nicht abgeschlossen.

### **Weitere Empfehlungen**

*zu... Einführung der Studienabschlüsse Bachelor in Technischer Informatik und Medieninformatik:*

- Die Studiengänge Medieninformatik und Technische Informatik sollen zum Wintersemester 2006/2007 die Diplom-Studiengänge ablösen.
- Etwa 75% der Lehrveranstaltungen der beiden Studiengänge sind inhaltlich deckungsgleich.
- Der Anteil der elektrotechnischen Fächer im Studiengang Medieninformatik soll vollständig entfallen. Der für die Technische Informatik notwendige Anteil elektrotechnischer Fächer wird in dem fachspezifischen Bereich des Studienganges untergebracht. Im Studiengang Medieninformatik soll dieser Bereich medien-spezifische Fächer beinhalten.
- Durch diese Trennung kommt es zu einer stärkeren Profilierung der beiden Studiengänge.
- Im Vergleich zum Diplom-Studiengang ergibt sich eine Verstärkung der Medieninhalte im Studiengang Medieninformatik. Nach unserer Auffassung sollte diese Verstärkung aber moderat ausfallen, sodass sie nicht zu einer nennenswerten Schwächung der Informatik-Inhalte führt.
- In beiden Bachelor-Studiengängen sollen jeweils 35 Studienanfänger im Wintersemester aufgenommen werden. Eine Aufnahme im Sommersemester wie in den jetzigen Diplom-Studiengängen ist nicht geplant.

*zu... Einführung des Studienabschlusses Master in Informatik:*

Geplant ist die Einrichtung eines Master-Studienganges „Distributed and Mobile Computing“, der offen ist für Studierende beider Bachelor-Studiengänge und auch für Studierende des Bachelor-Studienganges Elektrotechnik mit Schwerpunkt Kommunikationstechnik. Dabei liegt der inhaltliche

Schwerpunkt auf Informatik-Inhalten. Dies soll zu einer ausreichend großen Bewerberzahl führen, die eine gute Auswahl an Masterstudierenden ermöglicht. Insgesamt sollen 25 Studienanfänger im Wintersemester aufgenommen werden. Der Master-Studiengang soll erst nach Einführung der Bachelor-Studiengänge angeboten werden, wobei der konkrete Termin von der Bewerberlage und der vorhandenen Lehrkapazität abhängt (in einem Übergangszeitraum müssen sowohl Bachelor- als auch Diplom-Studiengänge bedient werden).

## 5 Kurzlebensläufe der Gutachter

### **Prof. Dr. Silke Seehusen**

Fachbereich Elektrotechnik  
Fachhochschule Lübeck

Jahrgang 1953, 1972 Abitur, 1972 – 1978 Studium der Informatik an der TU Berlin, 1979 – 1982 wissenschaftl. Tätigkeit im Projekt „Untersuchung zur Struktur eines Datenbankrechners (Relationale Datenbankmaschine RDBM)“ der Fraunhofer Gesellschaft (TU Braunschweig), 1982 – 1985 wissenschaftl. Mitarbeiterin im Bereich Datenbanksysteme des Fachbereichs Mathematik/Informatik der Uni Bremen, 1985 – 1986 wissenschaftl. Mitarbeiterin im Fachbereich Informatik der Uni Dortmund, 1986 – 1988 Vertretung eines wissenschaftl. Assistenten am Fachbereich Mathematik/Informatik an der Uni Osnabrück, 1987 Promotion, 1988 – 1989 Hochschulassistentin am Fachbereich Mathematik/Informatik der Uni Osnabrück, 1989 – 1992 Akademische Rätin an der Uni Osnabrück, 1992 – 1994 Professorin für Programmiersprachen, Software-Technik und DV-Anwendungen am Fachbereich Angewandte Informatik und Mathematik der FH Fulda, seit 1994 Professorin für Software-Technik, Künstliche Intelligenz und Systemprogrammierung am Fachbereich Elektrotechnik der FH Lübeck.

### **Prof. Dr. Kai von Luck**

Fakultät Technik und Informatik  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Jahrgang 1954, 1974 – 1980 Studium der Informatik mit Anwendungsfach Medizin an der Uni Hamburg, 1977 – 1983 Beschäftigung als Programmierer/Systemanalytiker bei div. Unternehmen, 1984 – 1988 wissenschaftl. Mitarbeiter an der TU Berlin, 1985 Promotion, 1988 – 1992 wissenschaftl. Mitarbeiter im Wissenschaftl. Zentrum der IBM Deutschland, 1989 Habilitation, 1989 – 1992 Privatdozent an der TU Berlin, seit 1992 Professor für Angewandte Informatik an der HAW-Hamburg (1996 – 1998 und 2000 – 2001 Vizepräsident der HAW).

**Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl**

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften  
Fachhochschule Köln, Campus Gummersbach

Jahrgang 1958, 1976 Abitur, 1976 – 1977 Grundwehrdienst, 1977 – 1985 Studium der Informatik (Nebenfach Elektrotechnik) an der RWTH Aachen, 1986 – 1992 wissenschaftl. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebssysteme der RWTH Aachen, 1992 Promotion, 1992 – 1996 wissenschaftl. Mitarbeiter am Rechenzentrum der RWTH Aachen, 1996 – 2000 Unternehmertätigkeit als selbstständiger Berater für Informationstechnologie, 2000 – 2001 Vertretung des Amtes eines Professors in der Angewandten Informatik und Kommunikationstechnik an der FH Köln, seit 2001 Professor für Angewandte Informatik und Kommunikationstechnik an der FH Köln und Leiter des Labors für Kommunikationstechnik und Datensicherheit.

**Dipl.-Inform. Hans-Joachim Brede**

Gründer und Geschäftsführer der BREDEX GmbH in Braunschweig

Jahrgang 1952, 1972 Abitur, 1972 – 1973 Grundwehrdienst, 1973 – 1980 Studium der Informatik an der TU Braunschweig, 1980 – 1984 wissenschaftl. Mitarbeiter am Institut für Informatik der TU Braunschweig, 1984 – 1987 Softwareberater in München, 1987 Gründung der BREDEX GmbH, Lehrauftrag an der HBK Braunschweig, Lehraufträge zum Thema „Programmieren grafischer Bedienoberflächen“ an der TU Braunschweig.

**Prof Dr. Nils Martini**

Fakultät Design, Medien und Information  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Jahrgang 1964, 1983 Abitur, 1983 – 1989 Studium der Geophysik an der TU Clausthal, 1989 – 1991 Promotionsstudium an der TU Clausthal, 1990 – 1992 wissenschaftl. Mitarbeiter am Institut für Geophysik der TU Clausthal, 1991 Promotion, 1993 – 1995 wissenschaftl. Mitarbeiter am Rechenzentrum der TU Clausthal, 1995 – 1997 Beschäftigung als Support-Engineer in München, 1997 – 1998 Beschäftigung als Pre-/Postsales-Engineer in München, seit 1998 Professor für Netzwerktechnik und digitale Bildbearbeitung am Fachbereich Medientechnik der HAW-Hamburg.

## 6 Abkürzungsverzeichnis

<b>BA/MA</b>	Bachelor / Master (internationale Studienabschlüsse)
<b>B.Sc.</b>	Bachelor of Science (internationaler Studienabschluss)
<b>DFG</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>Dipl.</b>	Diplom (Studienabschluss)
<b>DPO</b>	Diplom-Prüfungs-Ordnung
<b>ECTS</b>	European Credit Transfer System (internationales Noten- gebungs-System)
<b>E+I</b>	Elektrotechnik und Informatik
<b>ERASMUS</b>	Förderungsprogramm für Auslandsaufenthalt (Internationaler Studierendenaustausch der Europäischen Union)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>FB</b>	Fachbereich
<b>FH</b>	Fachhochschule
<b>FHH</b>	Fachhochschule Hannover
<b>F+E</b>	Forschung und Entwicklung
<b>GI</b>	Gesellschaft für Informatik e.V.
<b>HAW</b>	Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg
<b>HIS</b>	Hochschul-Informationen-System GmbH
<b>HOK</b>	Hochschuloptimierungskonzept (Niedersachsen)
<b>HRK</b>	Hochschulrektorenkonferenz
<b>KMK</b>	Kultusministerkonferenz
<b>M.Sc.</b>	Master of Science (internationaler Studienabschluss)
<b>MWK</b>	Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
<b>N.C.</b>	Numerus Clausus
<b>NHG</b>	Niedersächsisches Hochschulgesetz
<b>RSZ</b>	Regelstudienzeit
<b>RZ</b>	Rechenzentrum
<b>Sem.</b>	Semester
<b>SFB</b>	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

**Uni** Universität

**WS** Wintersemester

**ZEVA** Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover