



Gutachten zur Akkreditierung

**des Bachelor-/Master-Studiengangs „Angewandte Informatik“
an der Ruhr-Universität Bochum**

Begehung der Universität am 13.11.2007

Gutachtergruppe:

Dr. Uwe Dumslaff	sd&m AG software design und management, Mitglied des Vorstands, (Vertreter der Berufspraxis)
Prof. Dr. Wilhelm Fais	FHTW Berlin, Fachbereich 4
Daniel Gohlke	Universität Jena (Vertreter der Studierenden)
Prof. Dr. Dominik Henrich	Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Angewandte Informatik III
Koordinatorin:	Doris Herrmann, Geschäftsstelle AQAS

1. Akkreditierungsentscheidung und Änderungsaufgaben

Auf der Basis des Berichts der Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 29. Sitzung vom 19./20. November 2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen** akkreditiert.
2. Der Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ mit dem Abschluss „Master of Science“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen** akkreditiert.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

3. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
4. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
5. Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum 31.03.2009 anzuzeigen.
6. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2013.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelorstudiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

1 Akkreditierungsempfehlung für den Studiengang und Änderungsaufgaben

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „Angewandte Informatik“ mit den Abschlüssen „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ an der Ruhr-Universität Bochum mit den folgenden Auflagen zu akkreditieren:

Auflagen:

1. Die Beschreibung der Profile beider Studiengänge muss überarbeitet werden, besonders im Hinblick auf die Ausbildungsziele und inklusive einer Definition des Begriffs „polydisziplinär“. Die Darstellung muss auch im Diploma Supplement eindeutig erfolgen.
2. Die vermittelten Informatik-Kompetenzen müssen im Bachelorstudiengang in den Bereichen Betriebssysteme, Datenbanken und Projektmanagement ergänzt und dokumentiert werden (insbesondere im Modulhandbuch).
3. Die Vermittlung und Überprüfung der fachübergreifenden Kompetenzen muss in beiden Studiengängen im Modulhandbuch ausgewiesen werden.
4. Das Studienprojekt des Bachelorstudiengangs muss aufgewertet werden, indem seine Dauer verlängert und dementsprechend die Vergabe der Credits angepasst wird.
5. Um eventuelle organisationsbedingte Verzögerungen des Studienverlaufs zu vermeiden, muss in beiden Studiengängen ein regelmäßiges Angebot aller Prüfungen und deren Wiederholungsmöglichkeiten formal (beispielsweise in der Prüfungsordnung) verankert werden. Den Studierenden sollte semesterweise ermöglicht werden, Prüfungen abzulegen.
6. Die Inhalte der „Betriebswirtschaft“ müssen breiter gefasst und bezüglich ihrer Zielsetzung auf das Studiengangsprofil ausgerichtet werden.
7. Das Modul 18 Neuroinformatik im Bachelor-Studiengang ist mit 16 Credits zu groß und muss geteilt werden.

Empfehlungen:

1. Studiumsbezogene Industriekontakte sollten systematisch und intensiv hergestellt und gepflegt werden, damit die Studierenden in den Firmen freiwillige Praktika absolvieren können sowie ggf. externe Bachelor- und Masterarbeiten dort erstellen können.
2. Die Internationalisierung des Studiengangs sollte intensiviert werden:
 - a. Das Studium im Ausland sollte attraktiver gestalten werden, indem über das allgemeine Angebot hinaus konkretere Angebote erarbeitet und bereitgestellt werden und insbesondere auch für einzelne Hochschulen die Anerkennung von Studienleistungen präzise geregelt wird.

- b. Der Anteil der englischsprachigen Veranstaltungen sollte erhöht werden, so dass sowohl Vorlesungen in Englisch gehalten werden als auch Studierende in die Lage versetzt werden, in Englisch präsentieren und argumentieren zu können.
3. Die Bezeichnung der Vertiefungsrichtungen „Industrie- und Managementinformatik“ und „Medien- und Kommunikationsinformatik“ sollte so modifiziert werden, dass die fachliche Ausrichtung transparent ist, um den Absolventen die Positionierung auf dem Arbeitsmarkt zu erleichtern.
4. Die Bedingungen für den Übergang in den Master sollten besonders für externe Studienbewerber präzisiert und transparent gemacht werden. Dabei sollten die Auflagen (z.B. zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen), unter denen Studierende ggf. zum Masterstudium zugelassen werden, zeitlich und im Umfang begrenzt und formal festgelegt werden.
5. Die in der Prüfungsordnung vorgesehenen „Kompensationslösung“ für Prüfungen sollten überdacht werden.
6. Die Rückkopplungsmechanismen sollten verbindlicher gestaltet werden. Der akademische „Mittelbaus“ sollte in die Bewertung der Qualität der Lehre im Rahmen der Evaluationen einbezogen werden.
7. Es sollten spezielle Module für Schlüsselqualifikationen angeboten werden.

2 Profil und Ziele des Studiengangs

Der Studiengang Angewandte Informatik verknüpft die in den einzelnen Fakultäten etablierten informatischen und informatiknahen Lehreinheiten - wie zum Beispiel den Lehrstuhl für Softwaretechnik innerhalb der Elektrotechnik und Informationstechnik, die Lehrstühle für Ingenieurinformatik innerhalb des Bauingenieurwesens und des Maschinenbaus oder die Computerlinguistik innerhalb der Philologie - mit grundlagenorientiertem Wissen. Insgesamt sind 6 Fakultäten und zwei zentrale wissenschaftliche Einrichtungen an dem Studiengang beteiligt. Trägerfakultät des polydisziplinären Studiengangs Angewandte Informatik ist die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, deren Dekan und Fakultätsrat für alle mit dem Studiengang zusammenhängenden Entscheidungen verantwortlich sind.

Die Regelstudienzeit beträgt bis zum Erreichen des Bachelor-Grades sechs Semester (Bachelor-Studium) und bis zum Erreichen des Master-Grades vier Semester (Master-Studium). Die Planung des Studienangebots für das Bachelor-Studium ist auf einen Studienbeginn zum Wintersemester ausgerichtet. Das Master-Studium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden.

Die Zielzahl im Bachelor-Studiengang beträgt 150 Studierende. Im Wintersemester 2007/08 sind 102 Studierende in den Studiengang eingeschrieben.

Ziel des fakultätsübergreifenden Studiengangs „Angewandte Informatik“ ist eine anwendungsbezogene Ausbildung für Informatiker/innen, die den Bedarf an informatischen Anwendungen in Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft decken können. Der Studien-

gang soll nach Angaben der Antragsteller dasjenige anwendungsbezogene Wissen vermitteln, das Absolvent/inn/en herkömmlicher Informatik-Studiengänge aufgrund meist fehlender Anwendungsorientierung bisher nicht vorweisen konnten.

Oberstes Ziel des Studiums ist es, analytische, kreative und gestalterische Fähigkeiten, aber auch Fertigkeiten im Umgang mit modernen Hard- und Softwaresystemen zu vermitteln unter der Maßgabe, innovative informatische Problemlösungskonzepte zu entwickeln sowie komplexe Anwendungssysteme mit polydisziplinärer Ausrichtung zu schaffen. Hinzu tritt die Vermittlung von allgemeinem Anwendungswissen, insbesondere die Darstellung betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge.

Bewertung:

Aus Sicht der Gutachter stehen die Studiengänge mit ihrem Profil zwischen der Kerninformatik- und den Bindestrich-Informatik-Studiengängen, wie beispielsweise die Bio-Informatik oder die Multimedia-Informatik. Hierbei werden weder reine Informatik-Spezialisten, noch reine Anwendungsspezialisten im Sinne der Bindestrich-Informatik ausgebildet. Stattdessen werden Generalisten auf einem breiten Gebiet der Angewandten Informatik angestrebt. Die Breite drückt sich insbesondere auch darin aus, dass pro Studienrichtung (I&M und M&K) mehrere Fachrichtungen als Schwerpunkt integriert sind. Beispielsweise sind bei der Studienrichtung I&M die Fachrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau und Bauingenieurwesen eingebunden. Diese Breite bringt mit sich, dass einerseits nur relativ wenig Basiswissen aus den Anwendungen *explizit* vermittelt werden kann. Andererseits werden die Anwendungen von Vertretern aus den betroffenen Fachdisziplinen gelehrt, was eine *implizite* Vermittlung von Begriffen und Betrachtungsweisen mit sich bringt. Mit diesem Profil hat die RUB sicherlich ein bundesweites Alleinstellungsmerkmal und eine spannende Form der Angewandten Informatik errungen.

Insgesamt befürworten die Gutachter dieses Profil. Leider ist es nicht in einer ausreichenden Klarheit und Präzision im Selbstbericht bzw. in den Diploma Supplements formuliert. Falls der Begriff „polydisziplinär“ weiter verwendet wird, dann muss dieser in der Profilbeschreibung auch definiert werden. Daher müssen die Beschreibungen des Studiengangprofils (im Sinne Kapitel 1.1 und 1.3 bis 1.7 des Selbstberichts) und die beiden Diploma Supplements überarbeitet werden (**Auflage 1**).

Weiterhin empfehlen die Gutachter die Bezeichnung der Studienrichtungen im Master-Studiengang zu überdenken (Industrie- und Managementinformatik (I&M), Medien- & Kommunikationsinformatik (M&K)). Die derzeitigen Begriffe sind entweder nicht definiert oder erzeugen Assoziationen, welche sich nicht mit den vermittelten Inhalten decken. Die Begriffe sollten (insbesondere für die Unternehmen, welche die Absolventen auswählen) möglichst selbsterklärend sein.

3 Qualität des Curriculums

Beide Studiengänge umfassen einen Kernbereich sowie einen studienrichtungsspezifischen Fächerkanon. Die Lehrveranstaltungen des Kernbereichs sind für alle Studierenden verpflichtend und nicht austauschbar. Da die ersten zwei Semester des **Bachelor-**

Studiems ausschließlich aus Veranstaltungen des Kernbereichs bestehen, sind sie für alle Studierenden identisch. Der Kernbereich im Bachelor-Studium umfasst Module der Mathematik, der Informatik und Module, die fachübergreifende Grundlagen vermitteln.

Nach den ersten beiden Semestern besteht die Möglichkeit, entweder die Studienrichtung „Industrie- und Managementinformatik“ (I&M) oder die Studienrichtung „Medien- und Kommunikationsinformatik“ (M&K) zu wählen.

Im **Master-Studium** können bereits im ersten Semester sowohl Veranstaltungen des Kernbereichs als auch der beiden oben genannten Studienrichtung besucht werden. Das Master-Studium bietet in den **Kernbereichen** vertiefende Veranstaltungen zu einzelnen Gebieten der Informatik. Das Studienprojekt wird im zweiten oder dritten Master-Studiensemester empfohlen. Für die Master-Arbeit steht das gesamte vierte Semester zur Verfügung.

Die **Studienrichtung „Industrie- und Managementinformatik“** verfolgt das Ziel, Studierende auszubilden, die effiziente IT-Systeme unter Beachtung der informatischen, technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten des jeweiligen Industriebereichs konzipieren, implementieren und einsetzen bzw. bereits vorhandene IT-Systeme weiterentwickeln können. Dabei stehen die Komponenten, Produkte und Anwendungen der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und des Bauingenieurwesens im Vordergrund.

Im Mittelpunkt dieser Studienrichtung **„Medien- & Kommunikationsinformatik“** stehen die Modalitäten des menschlichen Informationstransfers in den modernen Medien. Disziplinen aus dem Umfeld menschlicher Kommunikation werden mit informationstechnischen Disziplinen verzahnt, so dass sich für das Studium drei inhaltliche Schwerpunkte ergeben:

- Sprach- und Wissensverarbeitung
- Mensch-Maschine-Interaktion
- Neuroinformatik.

Der Studiengang ist nicht explizit international ausgerichtet. Allerdings beinhaltet das Studienangebot Möglichkeiten für einen Studienaufenthalt im Ausland. Internationale Komponenten des Studiengangs ergeben sich ganz wesentlich aus den internationalen Beziehungen der Fakultäten. Umgesetzt wird dieses durch die Einbindung in internationale Forschungsk Kooperationen und die Beteiligung an studentischen Austausch- und Mobilitätsprogrammen. Allein die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat 21 Partnerschaften im Rahmen des Socrates-Programms, die durch die zahlreichen weiteren Partnerschaften der anderen Fakultäten ergänzt werden.

Bewertung:

Die Struktur des Curriculums erscheint flexibel und relativ einfach durch weitere Studienrichtungen ergänzbar. Es werden die wesentlichen Informatik-Inhalte und -Kompetenzen vermittelt. Dennoch müssen einige Informatikinhalte ergänzt werden, welche für das oben beschriebene Profil notwendig sind. Dazu gehören insbesondere Kompetenzen in den Bereichen Betriebssysteme, Datenbanken und Projektmanagement (**Auflage 2**). die Inhalte sollten dokumentiert und insbesondere im Modulhandbuch ausgewiesen werden.

Auch fällt der Umfang des Studienprojekts (8 LP) nach Ansicht der Gutachter zu gering aus. Es wird als wichtig erachtet, dass genügend praktische Programmiererfahrung gesammelt werden kann (z.B. sehen die GI-Empfehlungen 15 Credits vor). Das praktische Studienelement muss zeitlich verlängert und durch mehr Leistungspunkte aufgewertet werden (**Auflage 4**).

Das Modul 18 Neuroinformatik ist mit 16 Credits zu groß, so dass es geteilt werden muss (**Auflage 7**).

Im Curriculum wird ein Teil der fachübergreifenden Kompetenzen (im Sinne von Soft-Skills) implizit über Seminare, Projekt und Abschlussarbeit vermittelt. Diese Anteile müssen im Modulhandbuch besser ausgewiesen werden. Weiterhin muss ein wesentlicher Teil der fachübergreifenden Kompetenzen auch explizit in speziell dafür vorgesehenen Modulen vermittelt werden. Dies betrifft beispielsweise Kompetenzen zur Teambildung und -führung sowie zur Kommunikation (**Auflage 3**).

Schließlich sollten die beiden Module Betriebswirtschaft auf inhaltliche Redundanz und auf die Wahl ihrer Ausrichtung überprüft werden. Die inhaltliche Breite des Angebots scheint zu gering zu sein, die Lehrveranstaltung „Kostenrechnung“ ist als Einzelaspekt nicht zielführend und die Lehrveranstaltung „Datenschutz“ ist zu einseitig. Das Modulangebot der BWL für die Angewandte Informatik muss stärker auf dessen Anforderungsprofil hin ausgerichtet werden (**Auflage 6**).

4 Studierbarkeit des Studiengangs

Für alle organisatorischen und koordinationsrelevanten Fragen sowie für die Qualitätssicherung des Studiengangs ist ein durch den Dekan ernannter und durch den Fakultätsrat bestätigter Studiendekan zuständig. Die fachliche Ausgestaltung des Studiengangs obliegt einer Studienkommission, der Vertreter aller am Studiengang beteiligten Fakultäten angehören.

Im Studiendekanat werden Studierende zu regelmäßigen Sprechzeiten oder vereinbarten Terminen bei der Planung ihres Studiums sowie anderen studiengangbezogenen Problemen beraten. Das Prüfungsamt berät Studierende bei jeglichen Prüfungsangelegenheiten. Vor jeder Prüfungsphase führt das Prüfungsamt für die meisten Veranstaltungen eine zentrale Anmeldung im Prüfungsamt durch, so dass die Studierenden organisatorisch entlastet werden. Zu jedem Zeitpunkt wird den Studierenden dort auch Auskunft über seine bisher erbrachten Leistungen, angemeldete Prüfungen etc. erteilt.

Zusätzlich zu diesen Einrichtungen gibt es eine organisierte Fachschaft Angewandte Informatik. Diese unterstützt die Studierenden durch eine digitale Infrastruktur bei der Kommunikation sowie der Selbstorganisation des Studiums.

Es werden sowohl zentrale als auch studiengangsspezifische Einführungsveranstaltungen angeboten und Tutoren stehen zur Betreuung der Studierenden zur Verfügung

In der Prüfungsordnung für den Studiengang Angewandte Informatik wird eine breite Palette an möglichen Prüfungsformen definiert: Klausurarbeit, Prüfungsgespräch, Seminarbeiträge, schriftliche Hausarbeit, studienbegleitende Aufgaben, ein Praktikum oder

eine Multiple-Choice-Prüfung. Dadurch kann der Lehrende die Prüfungsform auswählen, die optimal zum vermittelten Wissen passt.

Alle Veranstaltungen werden von den beteiligten Fakultäten und Instituten angeboten und zentral vom Studiendekanat koordiniert. Auf diese Weise werden sich abzeichnende Überschneidungen rechtzeitig aufgedeckt und eliminiert, so dass keine Kollisionen zwischen Veranstaltungen des gleichen Studiensemesters entstehen. Für die Erstellung von Prüfungsplänen ist das Prüfungsamt in der „Angewandten Informatik“ zuständig.

Die vorgesehenen Studieninhalte sind von einer Studienkommission aller an dem Studiengang beteiligten Fakultäten erarbeitet worden. Dem polydisziplinären Konzept entsprechend werden die Lehrveranstaltungen durch die beteiligten Fakultäten angeboten, wobei es sich in der Regel um Lehrveranstaltungen handelt, die auch Bestandteil der jeweiligen „grundständigen“ Studiengänge dieser Fakultäten sind. Die beteiligten Fakultäten haben sich verbindlich verpflichtet, die so einvernehmlich festgelegten Lehrveranstaltungen auf Dauer anzubieten, was grundsätzlich bereits durch die Zugehörigkeit zu den „grundständigen“ Studiengängen sichergestellt ist. Die Koordination der Studieninhalte wird von der Studienkommission sichergestellt.

Bewertung:

Die Koordination der beiden Studiengänge erscheint trotz der vielen Beteiligten gut zu funktionieren. Auch ist das hohe Engagement der mitgestaltenden und verantwortlichen Personen in dieser Sache positiv zu erwähnen.

Um eventuelle organisationsbedingte Verzögerungen des Studienverlaufs zu vermeiden, muss ein regelmäßiges Angebot aller Prüfungen erfolgen und müssen Wiederholungsmöglichkeiten geschaffen werden (**Auflage 5**). Diese sollten beispielsweise in der Prüfungsordnung verankert werden. Den Studierenden sollte semesterweise ermöglicht werden, Prüfungen abzulegen.

Der Übergang in den Master-Studiengang sollte besonders für externe Studienbewerber präzisiert und transparent gemacht werden. Dabei sollte bei der Zulassung in den Masterstudiengang der Umfang und der Zeitraum von eventuellen Auflagen bzgl. zusätzlicher Studien- und Prüfungsleistungen formal begrenzt werden. Eine formale Obergrenze soll sicherstellen, dass die Studierenden die Auflagen parallel zum Master-Studium tatsächlich erfüllen können.

Schließlich empfehlen die Gutachter die „Kompensationslösung“ in der Prüfungsordnung § 6 (4) zu überdenken, da damit eine Mindestqualifikation in der Breite entfällt.

Die Hochschule sollte überlegen, ob nicht auf Maluspunkte verzichtet werden kann und statt dessen alternative Regelungen (analog zu anderen Studiengängen der RUB) eingeführt werden.

5 Arbeitsmarktorientierung

Mit dem Technologiezentrum Ruhr (TZR) und dem Technologiequartier befinden sich technologieorientierte Unternehmen in unmittelbarer Nähe zur Ruhr-Universität. In beiden Zentren sind Unternehmen mit den fachlichen Schwerpunkten Softwareentwicklung, Netzwerktechnik, Mikroelektronik und Automatisierungstechnik ansässig. Neben potentiellen Arbeitgebern für Studierende und für Absolventen, können diese Unternehmen nicht zuletzt auch Studienprojekte, Bachelor- und Masterarbeiten anbieten und mitbetreuen.

Der Bachelor-Abschluss ermöglicht einerseits den Einstieg in das Berufsleben und erlaubt andererseits den Wechsel in das Master-Studium Angewandte Informatik oder (ggf. mit spezifischen Auflagen) in einen anderen, affinen Master-Studiengang aus den Anwendungsgebieten der Angewandten Informatik (z.B. „Sicherheit in der Informationstechnik“, „Computational Engineering“ oder „Computerlinguistik“).

Die Zusammenstellung der Lehrveranstaltungen in den beiden Studienrichtungen der Angewandten Informatik ist nach Angaben der Hochschule auf das Berufsbild des Informatikers in Wirtschaft und Industrie ausgerichtet. Dort können Absolventen Aufgaben in der Entwicklung technischer Software in den Bereichen Systemanalyse, Entwurf, Implementierung, Test und Inbetriebnahme übernehmen. Ebenfalls ist nach Einschätzung der Hochschule der Einsatz im Bereich der Unternehmensberatung bezüglich der Erweiterung bestehender Systeme, der Anschaffung neuer sowie der Unterstützung im praktischen Betrieb dieser Systeme ein weiteres Aufgabengebiet.

Der Master-Abschluss bereitet nicht nur auf eine Berufstätigkeit in Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft vor, sondern befähigt ferner dazu Führungs- und Forschungsaufgaben wahrzunehmen. Die vermittelten Kompetenzen sollen es den Master-Absolventen der Angewandten Informatik ermöglichen, anspruchsvolle Aufgaben in der System- und Softwareentwicklung, wie beispielsweise Analyse-, Design-, Planungs- und Projektmanagementaufgaben wahrzunehmen. Aufgrund der fundierten wissenschaftlichen Kenntnisse der Master-Absolventen, sind diese nach Angaben der Hochschule dazu befähigt in der Forschung zu arbeiten.

Bewertung:

Durch das industrielle Umfeld entsteht eine Reihe von Kontakten zwischen Studierenden und Unternehmen. Diese sind derzeit aber häufig eher zufälliger Natur und somit nicht unbedingt fachbezogen. Um eine stärkere Berufsorientierung zu erreichen, empfehlen die Gutachter der Hochschule, die Industriekontakte systematisch und studiumsbezogen herbeizuführen. Dies kann sich beispielsweise durch die Vermittlung von freiwilligen Vorpraktika oder Berufspraktika ausdrücken. Darüber hinaus würde die Grundlage für Bachelor- und Masterarbeiten mit Industriepartnern als attraktives Angebot eines anwendungsorientierten Informatik-Studienganges ausbaufähig abgesichert werden.

Es besteht eine erfreulich hohe Anzahl von programm-basierten Partnerschaften mit ausländischen Hochschulen. Dagegen steht die Unterstützung der Studierenden bei der

Organisation von Auslandssemestern zurück. Hier wären konkrete Maßnahmen oder Absprachen (z.B. zur Anerkennung von Prüfungsleistungen) wünschenswert, welche über die Prüfungsordnung § 11 (2) hinausgehen.

Schließlich sollten die Vermittlung von Sprach- und Formulierungsvermögen im aktiven, technischen Englisch in das Curriculum stärker integriert werden. Für den beruflichen Erfolg ist die Sprach-, Ausdrucks- und Präsentationsfähigkeit ein immer größer werdender Faktor. Da von der Industrie und Wirtschaft diese Fähigkeiten mittlerweile von Berufseinsteigern erwartet werden, wird durch eine Implementierung entsprechender Pflichtteile in die Ausbildung auch die Wettbewerbsfähigkeit der Absolventen gefördert.

6 Qualitätssicherung

Ziel der Qualitätssicherung ist es, durch die Erhebung und Auswertung von Daten ein transparentes und objektives Verfahren zur Sicherung der hohen Standards von Lehre, Studium und Studienabschlüssen zu schaffen.

Die Evaluierung der Lehrveranstaltungen wird auf Basis der Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum und den Beschlüssen der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt. Es wird eine Befragungen der Studierenden durchgeführt, deren Ergebnisse noch im gleichen Semester mit den Studenten besprochen werden. Die im zweijährigen Rhythmus zu erstellenden Lehrbereiche enthalten neben statistischen Grunddaten zur Entwicklung von Forschung und Lehre auch die Ergebnisse aus der Studierendenbefragung. Große Evaluationen von Forschung und Lehre werden im Rhythmus von 5-8 Jahren unter Einbeziehung externer Gutachter durchgeführt.

Alle beteiligten Fakultäten führen am Ende jedes Semesters eine spezifische Befragung der Studierenden durch, wobei das Institut für Neuroinformatik traditionell an der Bewertung durch die Physik teilnimmt. Bei den Veranstaltungen, die ausschließlich für die Studierenden der Angewandten Informatik angeboten werden, werden entsprechend angepasste Fragebögen der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik benutzt.

Es ist geplant, ebenso wie dies bei Absolventen der anderen beiden Studiengänge der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgt, in regelmäßigen Abständen Absolventenbefragungen durchzuführen.

Bewertung:

Die Evaluierung der Studiengänge wird systematisch durchgeführt. Unklar ist, inwieweit auch die Ergebnisse an die Befragten zurück gemeldet werden. Die Evaluationsbögen sollten an den Studiengang angepasst werden und die Rückkopplungsmechanismen sollten verbindlicher gestaltet werden.

Weiterhin wird empfohlen, in die Evaluation auch den „Mittelbau“ zu integrieren, da die Mitarbeiter, die die Übungen und Praktika betreuen, nochmals einen andere Sichtweise auf den Lehrbetrieb und einen anderen Kontakt zu den Studierenden haben als die Dozenten.

7 Personelle und sächliche Ressourcen

Der Studiengang Angewandte Informatik wird ausschließlich entsprechend dem Verfahren der leistungsorientierten Mittelvergabe finanziert. Die jährlichen Mittel werden der verantwortlichen Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik zugewiesen und gemäß einer von allen am Studiengang beteiligten Fakultäten beschlossenen Vereinbarung verteilt.

Von 24 Hochschullehrern der Fakultät sind 8 maßgeblich an der Lehre für den Studiengang Angewandte Informatik beteiligt. Dazu kommen die Professoren und Dozenten aus den anderen Fakultäten. Insgesamt sind 32 Lehrende an diesem Studiengang beteiligt.

Den Studierenden der „Angewandten Informatik“ steht ein Computerpool, der gemeinsam mit den Studierenden der Fakultät Elektro- und Informationstechnik genutzt wird, zur Verfügung. Der Studiengang hat sich im Wintersemester 2004/05 an der kompletten Neuausstattung des Computerpools beteiligt, so dass sich die Anzahl an Arbeitsplätzen nun auf ca. 45 in zwei miteinander verbundenen Räumen erhöht hat. Zusätzlich zu den Computerarbeitsplätzen verfügen die meisten, der am Studiengang beteiligten Lehrstühle über eigene, kleinere Computerräume für Studierende.

Bewertung:

Das im Abschnitt 1 angesprochene, besondere Profil der beiden Studiengänge bringt eine stärkere Abhängigkeit von den Lehrpersonen in den Anwendungen mit sich, als es in anderen Studiengängen sonst üblich ist. Daher sollte für die hier betrachteten Studiengänge gezeigt werden, wie das Studienangebot auch bei personellem Wechsel auf dem derzeit hohen Niveau gesichert werden kann.

Auch sollten die schriftlichen Vereinbarungen und Beschlüsse vorgelegt werden, in welchen sich die beteiligten Fakultäten verbindlich verpflichtet haben, die festgelegten Lehrveranstaltungen auf Dauer anzubieten.

8 Zusammenfassende Wertung

Insgesamt bewerten die Gutachter die vorgestellten beiden Studiengänge als positiv. Sie zeichnen sich durch ein besonderes Profil in einem dafür geeigneten akademischen, industriellen und personellen Umsetzung aus. Bezüglich Curriculum, Studierbarkeit, Ressourcen, Berufsorientierung und Qualitätsmanagement wird nur vereinzelt Änderungsbedarf gesehen.