Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **„Angewandte Informatik“ (B.Sc./M.Sc.)**

an der Ruhr-Universität Bochum

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 55. Sitzung vom 19./20.05.2014 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Studiengänge „**Angewandte Informatik**“ mit den Abschlüssen „**Bachelor of Science“** und **„Master of Science“** an der **Ruhr-Universität Bochum** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit einer Auflage akkreditiert.

   Die Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Beim Masterstudiengang handelt es sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.

3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Masterstudiengang ein **forschungsorientiertes Profil** fest.

4. Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 28.02.2015** anzuzeigen.

5. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 26./27.08.2013 **gültig bis zum 30.09.2020.**

Auflage:

1. Die Modulhandbücher müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:

   a) Die angestrebten Kompetenzen müssen für alle Module in vergleichbarer Form dargestellt werden.

   b) Es muss genauer ausgewiesen werden, in welchen Modulen Kompetenzen in den Bereichen Programmierung und Frameworks sowie juristische Aspekte vermittelt werden.

Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 23.02.2012.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 17./18.08.2015.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Zur Verringerung der Abbruchquote sollten nach der systematischen Untersuchung möglicher Ursachen gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden.
2. Auslandsaufenthalte von Studierenden sollten stärker gefördert werden, zum Beispiel durch studiengangsbezogene Kooperationen mit Hochschulen im Ausland.
3. Bei den Studienprojekten sollte eine Reflexion des methodischen Vorgehens verbindlich verankert werden.
4. Im Masterstudiengang sollten mögliche Schwerpunktbildungen durch Musterstudienpläne aufgezeigt werden.
5. Das Modul „Betriebssysteme“ sollte im Curriculum des Bachelorstudiengangs an früherer Stelle angesiedelt werden.
6. Die Praxiskooperationen sollten weiter ausgebaut werden, insbesondere im Hinblick auf Abschlussarbeiten, die auch mit Auslandsaufenthalten verbunden werden könnten.
7. Die forschungsorientierte Ausrichtung sollte im Diploma Supplement benannt werden.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidungen verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.

Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **„Angewandte Informatik“ (B.Sc.)**
- **„Angewandte Informatik“ (M.Sc.)**

an der Ruhr-Universität Bochum

Begehung am 04.04.2014

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Thomas Marx	Fachhochschule Bingen, Fachbereich Technik, Informatik und Wirtschaft
Prof. Dr. Ramin Yahyapour	Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Mathematik und Informatik, Institut für Informatik
Dr. Marion Kremer	Capgemini Deutschland GmbH, Offenbach (Vertreterin der Berufspraxis)
Alexander Zand	Student der Universität Koblenz-Landau (studentischer Gutachter)

Koordination:

Dr. Simone Kroschel	Geschäftsstelle AQAS, Köln

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Ruhr-Universität Bochum beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Angewandte Informatik“ mit dem Abschluss „Bachelor/Master of Science“.

Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 26./27.08.2013 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 31.08.2014 ausgesprochen. Am 04.04.2014 fand die Begehung am Hochschulstandort Bochum durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung der Studiengänge

1. Profil und Ziele

Die 1965 gegründete Ruhr-Universität Bochum zeichnet sich gemäß den Ausführungen im Antrag durch ihre große Fächervielfalt aus und vereint Geistes-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie Medizin auf ihrem Campus. Zum Zeitpunkt der Antragstellung sind über 36.000 Studierende in 147 Studiengängen der 20 Fakultäten eingeschrieben.

Die zur Akkreditierung beantragten Studiengänge „Angewandte Informatik“ waren bis einschließlich zum Sommersemester 2013 an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik angesiedelt. Ab dem Wintersemester 2013/2014 und zeitgleich mit der Reakkreditierung soll das unmittelbar der Universitätsleitung unterstellte Institut für Neuroinformatik die Trägerschaft der Studiengänge übernehmen, da es laut Antrag durch seine interdisziplinäre Struktur und Arbeitsweise den Studiengängen in besonderer Weise gerecht wird. Des Weiteren sind die Fakultäten für Mathematik, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Maschinenbau, Biologie und Biotechnologie, Wirtschaftswissenschaften, Philologie und das Institut für Arbeitswissenschaften in die beiden Studienprogramme involviert.

Als wissenschaftlichen Auftrag des Trägerinstitutes (Institut für Neuroinformatik) wird die interdisziplinäre Forschung über grundsätzliche Probleme der Informationsverarbeitung, wie sie in Nervensystemen und in künstlichen autonomen Systemen auftreten, genannt. Da laut Hochschule die Zahl der Informatikanwendungen wächst, sich das Berufsfeld der Informatikerin oder des Informatikers ständig auf neue Themengebiete erweitert und zunehmend interdisziplinäre Arbeit verlangt, bildet die Vermittlung strukturellen Denkens und die Kompetenz zum selbstständigen

Wissenserwerb die Basis der beiden Studienprogramme „Angewandte Informatik“. Die Studiengänge sollen eine berufsqualifizierende Ausbildung für Informatikerinnen und Informatiker in Industrie, Wirtschaft, Gesellschaft und Forschung auf unterschiedlichen Qualifikationsniveaus bieten. Sie zielen gemäß den Angaben der Hochschule auf den Erwerb analytischer, kreativer und gestalterischer Fähigkeiten im Umgang mit modernen Hard- und Softwaresystemen ab. Neben informatischen Fach- und Methodenkompetenzen sollen die Studierenden anwendungsbezogenes Wissen in mehreren weiteren Disziplinen erwerben. Zu diesen zählen unter anderem Betriebswirtschaftslehre, Bioinformatik und Ingenieurinformatik. In beiden Studiengängen soll die Integration spezifischer Wissensquellen aus unterschiedlichen Disziplinen vermittelt werden. Dabei sollen insbesondere innovative Problemlösungskonzepte für komplexe Anwendungssysteme mit polydisziplinärer Ausrichtung gelehrt werden. Somit zeichnen sich laut Antrag beide Studienprogramme durch ihre interdisziplinäre Ausrichtung aus. Des Weiteren sollen die Studierenden beider Studiengänge soziale Kompetenzen erwerben, bspw. Team- und Kommunikationsfähigkeit. Diese Kompetenzen sollen insbesondere in den Studienprojekten, dem Projektmanagementkurs als auch in einigen Seminaren und Praktika ausgebildet werden.

Der Bachelorstudiengang soll zudem informatisches Grundlagenwissen, wesentliche informatische Arbeitsmethoden und wissenschaftliche Grundlagen vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der angewandten Informatik verfügen und in der Lage sein, erworbene Kompetenzen und Kenntnisse interdisziplinär anzuwenden. Sie sollen des Weiteren in der Lage sein, wissenschaftlich fundierte Bewertungen von theoretischen Grundlagen anwendungsbezogen vornehmen zu können.

Darauf aufbauend sollen im konsekutiven Masterstudiengang ein breites wissenschaftlich fundiertes und forschungsorientiertes Informatikwissen verbunden mit anwendungsorientierten Kompetenzen sowie weiterführende Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten erworben werden. Der Masterstudiengang soll sowohl anwendungsbezogene als auch forschungsorientierte Komponenten aufweisen, sich dabei allerdings stärker dem forschungsorientierten Profiltyp zuordnen lassen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen über ihre Qualifikation aus dem Erststudiengang hinaus in der Lage sein, u. a. die Anwendung von neuen und aufkommenden Technologien zu untersuchen und zu bewerten, theoretische und experimentelle Untersuchungen zu planen und durchzuführen sowie existierende Methoden kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf weiter zu entwickeln.

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang ist die allgemeine Hochschulreife. Mit 120 Plätzen pro Jahr ist der Studiengang seit der vorangegangenen Akkreditierung im Jahr 2008 bis zum Zeitpunkt der Antragstellung örtlich zulassungsbeschränkt, wobei die Zulassung über die Abschlussnote der allgemeinen Hochschulreife erfolgt. Für den Masterstudiengang soll zugelassen werden, wer einen Bachelorabschluss im Fach angewandte Informatik oder einem verwandten Fach vorweisen kann. Die Zugangsvoraussetzungen sind jeweils in § 4 der Prüfungsordnungen geregelt.

Die Ruhr-Universität Bochum verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit. So ist Gleichstellung als Ziel der Universität im Hochschulentwicklungsplan, im Leitbild, in der Zielvereinbarung III mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation NRW, in der Berufungsordnung, in den Führungsgrundsätzen sowie in allen Maßnahmen der Organisations- und Personalentwicklung verankert.

Bewertung:

Die sogenannte (und als Begriff erklärungswürdige) „polydisziplinäre“ Ausrichtung der Studiengänge bildet eine in Deutschland einzigartige und hoch interessante Ausbildungsform in der angewandten Informatik. Die Absolvent/inn/en werden in Ihrer Zielrichtung als Generalist/inn/en ausgebildet. Die Vielfältigkeit der Fachrichtungen wird verbindlich durch die beteiligten Fakultäten

getragen. Deren Aufgabe ist es, das relativ geringe explizit vermittelte Basiswissen implizit anhand von Anwendungen zu ergänzen und zu vertiefen. Somit tragen die Fakultäten mit ihrer besonderen Verantwortung zum Gelingen der Informatik-Studiengänge bei.

Die Studienprogramme zielen sowohl auf fachliche als auch auf überfachliche Kompetenzen wie zum Beispiel in den Bereichen Kommunikation und Teamarbeit. Durch die Studieninhalte und die praktizierten Lehr-/Lernformen sowie das Umfeld an der Ruhr-Universität Bochum werden die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gefördert.

Damit das Erreichen der Studiengangziele besser überprüft werden kann, ist ein Konzept für die studiengangbezogene Evaluation vorzulegen (Monitum 1). Diese sollte die Lehrevaluation und das Kennzahlen-Monitoring umfassen und in besonderem Maße auch das Verfolgen der Abbrecherquote beinhalten. Bereits kurzfristig sollten weitere Maßnahmen zur Eindämmung der relativ hohen Abbrecherquote ergriffen werden, wie beispielsweise zusätzliche Informationen, Beratung oder ein verbindliches Self-Assessment vor der Einschreibung, um notwendige Voraussetzungen und Inhalte der Studiengänge vorab zu verdeutlichen (Monitum 3, siehe auch Kapitel 3 und 6).

Die vor relativ kurzer Zeit erfolgte Neuzuordnung der Informatik-Studiengänge von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (E&I) hin zum Institut für Neuroinformatik ist aufgrund der bevorstehenden Neuausrichtung der E&I nachvollziehbar. Aufgrund der besonderen Bedeutung für die Informatik-Studiengänge sollte jedoch bei den bevorstehenden Neubesetzungen in der E&I der Studiendekan im Sinne der Interessen der Informatik-Studiengänge mitwirken. Es ist durch die Fakultäten und die Hochschulleitung sicherzustellen, dass auch in der Zukunft nicht nur formal, sondern auch inhaltlich die grundständige Informatik-Ausbildung erfolgen kann.

Die Studierenden werden relativ früh in Forschungsthemen der verschiedenen Fakultäten eingebunden, was sich im weiteren Studienverlauf fortsetzt. Hierdurch wird die forschungsorientierte Ausrichtung der Studiengänge sichergestellt und – in den Augen der Gutachter – erfolgreich umgesetzt. Die forschungsorientierte Ausbildung ist im Diploma Supplement noch zu benennen (Monitum 7).

Das Konzept für Geschlechtergerechtigkeit der Ruhr-Universität Bochum wird auf die Studiengänge angewandt. Nach Auskunft der Hochschulleitung werden Maßnahmen wie spezifische Informationsveranstaltungen für Schülerinnen in MINT-Fächern zwar gut nachgefragt, haben aber bislang nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Frauenquote in den betreffenden Studiengängen geführt.

2. Qualität der Curricula

Der sechs Semester umfassende Vollzeitstudiengang „Angewandte Informatik“ ist auf 180 Credit Points (CP) angelegt. Das Curriculum untergliedert sich laut Antrag in einen Pflichtbereich, bestehend aus Modulen zur Mathematik, Informatik sowie Betriebswirtschaftslehre, einen Vertiefungsbereich, das Studienprojekt, Wahlfächer sowie die Bachelorarbeit. Das erste Studienjahr enthält Pflichtmodule: Mathematische Module sollen die Basis für das weitere Studium legen und formale sowie algorithmische Vorgehensweisen schulen. Im Informatikbereich sollen die Studierenden Lehrveranstaltungen zu den Bereichen theoretische Informatik, Informations- und Computertechnik, Softwareentwicklung und Computernetze belegen und somit Fach- und Methodenkompetenzen auf diesen Gebieten erwerben. Im Schwerpunktbereich Betriebswirtschaftslehre sind die Module „Wirtschaftlichkeitsanalyse“ und „Einführung Management Science“ zu belegen.

Die Studierenden können sich den Vertiefungsbereich im Umfang von 33 CP individuell zusammenstellen. Die Module im Vertiefungsbereich sollen auf die Pflichtmodule aufbauen und sich auf die informatischen Anwendungsgebiete Ingenieurinformatik, Bioinformatik, Computerlinguistik,

Kryptologie, Neuroinformatik und Operations Research beziehen. In den Seminaren sollen sich die Studierenden durch Selbststudium in ein neues, aktuelles Themengebiet einarbeiten. Für das fünfte Semester ist ein Studienprojekt vorgesehen, das die Studierenden in Teamarbeit durchführen sollen. Es wird durch ein Programmierpraktikum im vierten Semester vorbereitet und durch eine Veranstaltung zum Projektmanagement begleitet, in der problem- und anwendungsspezifische Kompetenzen zur erfolgreichen Steuerung von Softwareprojekten wie dem Studienprojekt erworben werden sollen. Im Wahlbereich können Module des gesamten Lehrangebots der Ruhr-Universität Bochum belegt werden; die Studierenden sollen 5 CP durch freie Wahlfächer erwerben. In diesem Bereich sind auch Module zur Stärkung von Schlüssel- und Sprachkompetenzen angesiedelt. Die Bachelorarbeit ist für das sechste Semester vorgesehen und mit 12 CP kreditiert.

Der konsekutive Masterstudiengang „Angewandte Informatik“ baut auf dem gleichnamigen Bachelorstudiengang auf. Das Vollzeitstudium ist auf vier Semester ausgelegt, in denen 120 CP zu erwerben sind. Das Curriculum setzt sich aus einem Wahlpflichtbereich, einem Vertiefungsbereich, dem Master-Studienprojekt, Wahlfächern und der Masterarbeit zusammen, wobei der Schwerpunkt auf den forschungsorientierten Vertiefungsmodulen sowie der Masterarbeit liegen soll. Master-Studienprojekt sowie Wahlfächer ähneln den entsprechenden Bereichen im Bachelorstudiengang, wobei das Master-Studienprojekt stärker interdisziplinär und forschungsorientiert angelegt sein soll als das Studienprojekt im Bachelorstudiengang und die Wahlfächer im Masterprogramm durch Vertiefungsmodule ersetzt werden können. Der Wahlpflichtbereich umfasst Module mit dem Schwerpunkt Informatik, aus denen die Studierenden im Umfang von mindestens 20 CP auswählen sollen. Im 45 CP umfassenden Vertiefungsbereich stehen Module aus den Bereichen Ingenieurinformatik, Kryptologie und theoretische Informatik, Neuroinformatik, Operations Research sowie Programmier- und Simulationstechnik zur Auswahl. Im Wahlbereich haben die Studierenden laut Antrag die Möglichkeit, Module im Umfang von 8 CP aus dem gesamten Angebot der Ruhr-Universität Bochum zu wählen. Die Masterarbeit soll im vierten Semester über ein Problem der Angewandten Informatik angefertigt werden und umfasst 30 CP bei einer Bearbeitungszeit von maximal sechs Monaten.

Eine wesentliche Änderung des Curriculums im vergangenen Akkreditierungszeitraum betrifft im Bachelorstudiengang den Wegfall der beiden Vertiefungsrichtungen „Industrie & Management“ sowie „Medien & Kommunikation“. Im vorhergehenden Curriculum waren die Vertiefungsmodule der beiden Vertiefungsrichtungen zugeordnet und konnten nur von Studierenden belegt werden, die die jeweilige Vertiefungsrichtung gewählt hatten. Um die Flexibilität zu erhöhen, wurden laut Antrag dem Wunsch der Studierenden, Module aus beiden Studienrichtungen kombinieren zu können, nachgekommen. Die beiden Vertiefungsrichtungen wurden aufgelöst, der Vertiefungsmodulkatalog zusammengefasst und eine freie Wahl der Vertiefungsmodule zugelassen. Bei der Konzeption der Master-Vertiefungsmodule soll darauf geachtet worden sein, dass diese in der Regel maximal Module des Pflichtbereichs des Bachelorstudium der angewandten Informatik als Voraussetzung fordern.

Als Lehr- und Lernformen sollen in beiden Studiengängen hauptsächlich Vorlesungen, begleitende Übungen, aber auch Seminare, Praktika und Projektarbeiten, sowie die Abschlussarbeit eingesetzt werden.

Die Module umfassen gemäß Studienverlaufsplan in der Regel zwischen 5 und 10 CP. Ausnahmen bilden die Abschlussarbeiten, die höher kreditiert sind, sowie die Seminare und einige Wahlmodule mit einem Umfang von jeweils 3 CP. Module sollen in der Regel aus einer Lehrveranstaltung bestehen und mit einer Prüfung abschließen, wobei die Prüfungsformen Klausur, mündliche Prüfungen, Vorträge, Hausarbeiten und Abschlussarbeiten eingesetzt werden sollen. Die Prüfungsform soll die entsprechende Dozentin oder der entsprechende Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung festlegen. Bei der Prüfungsform Klausur sollen pro Veranstaltungsperiode eine Haupt- sowie gegebenenfalls eine Nachklausur angeboten werden. Prüfungen sollen maximal viermal wiederholbar sein.

Die Modulhandbücher sollen regelmäßig durch den gemeinsam beschließenden Ausschuss aller Beteiligten aktualisiert werden. Alle studiengangspezifischen Dokumente stehen laut Hochschule auf den Webseiten der Universität zur Verfügung.

Bewertung:

Innerhalb des Curriculums werden die wesentlichen Informatikgrundlagen vermittelt, wobei das Modul „Betriebssysteme“ bereits deutlich früher im Studienverlauf auftreten sollte (Monitum 8). Die verschiedenen Wahlmodule bieten innerhalb des Curriculums relativ viel Flexibilität, Inhalte weiterer Studienrichtungen im Sinne der Polydisziplinarität unterzubringen. Der Erwerb von Soft Skills und auch von Projekt Management Kompetenzen wird in verschiedenen Modulen implizit gefördert. Es liegt eine klare Stufung zwischen Bachelor- und Masterstudiengang vor, wobei das Niveau jeweils mit den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse korrespondiert.

Allerdings sind beim Modulhandbuch einige Anpassungen und Aktualisierungen erforderlich (Monitum 2). Derzeit dokumentiert das Modulhandbuch an vielen Stellen unzureichend die zu vermittelnden Kompetenzen. Diese sollten in einheitlicher Form beschrieben werden. Auch ist im Modulhandbuch explizit zu benennen, in welchen Modulen weitere Informatik-Grundlagen vermittelt und vertieft werden, explizit oder durch praktische Aufgabenstellungen. Aktuell erscheint „Datenschutz“ zu einseitig (mehr IT-Sicherheit) und einige aktuelle Themen fehlen (bzw. werden nicht benannt): beim Projektmanagement „agile Methoden“, in der Softwaretechnik „Enterprise Technologien“ und im übergreifenden Bereich „juristische Aspekte“ (OpenSource, Auftragsformen etc.). Die Vermittlung von Kompetenzen im Programmieren ist nach Auskunft der Verantwortlichen über verschiedene Module verteilt, was ebenfalls genauer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen muss.

Abgesehen vom genannten Überarbeitungsbedarf ist das Modulhandbuch für beide Studiengänge vollständig und kann von den Studierenden eingesehen werden. Pro Modul ist in der Regel eine Prüfung vorgesehen; die wenigen Ausnahmefälle sind nachvollziehbar. Insgesamt wird ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen praktikziert, das neben Klausuren zum Beispiel auch Seminar- und Projektarbeiten umfasst.

Kompetenzen in der Betriebswirtschaftslehre werden als wichtige Bestandteile für die beabsichtigte Ausrichtung der Studiengänge gesehen. Der erfolgte Wegfall bzw. die Reduktion, die vor allem den Bereich der Wirtschaftsinformatik betrifft, wurde insbesondere auch von Studierenden und Absolvent/inn/en als Verschlechterung der Studiensituation wahrgenommen[1]. Hier wird empfohlen, die Betriebswirtschaftslehre wieder mit einem höheren Stellenwert, auch bei den Anwendungsfächern, zu versehen. Sollte dies möglich sein, ist zwingend die Studiengangsbeschreibung entsprechend zu korrigieren.

Ein Mobilitätsfenster ist weder im Bachelor- noch im Masterstudium explizit benannt, ein Auslandsaufenthalt wird jedoch, wenn gewünscht, im ersten Mastersemester empfohlen. Die Gutachter sind der Ansicht, dass Auslandsaufenthalte von Studierenden über das aktuelle Maß hinaus gefördert werden sollten (Monitum 4). Die Einrichtung eines Mobilitätsfensters im Bachelorstudium ist dabei zu überdenken.

[1] Der Fachschaftsrat Angewandte Informatik distanziert sich in einer Stellungnahme von dieser Aussage.

3. Studierbarkeit

Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan, die bzw. der von den beteiligten Fakultäten und Instituten benannt wird, zeichnet sich laut Antrag für die Koordination im Bereich Studienorganisation, Studienplanung und der studienbegleitenden Beratung verantwortlich. Sie oder er sitzt dem sogenannten „Gemeinsam beschließenden Ausschuss“ vor, der wiederum die Vollständigkeit des Lehrangebots sowie die Weiterentwicklung der beiden Studiengänge gewährleisten soll. Die Verantwortung für die Studiengänge liegt beim Institut für Neuroinformatik. Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan soll bei seinen Aufgaben durch ein Studiendekanat unter Leitung einer Studiengangsleiterin bzw. eines Studiengangsleiters unterstützt werden. Das Studiendekanat soll das Lehrangebot vor Semesterbeginn auf mögliche Überschneidungen überprüfen und auftretende Probleme in Rücksprache mit den beteiligten Fakultäten lösen. So soll die Studienorganisation den speziellen Anforderungen eines interdisziplinären Studiengangs unter Beteiligung mehrerer Fakultäten gerecht werden.

Die Beratung und Betreuung der Studierenden soll durch sowohl zentrale als auch dezentrale Angebote sichergestellt werden. Die allgemeine und fachübergreifende Studienberatung soll die zentrale Studienberatung, das Studienbüro der Ruhr-Universität Bochum, durchgeführt werden. Studierenden mit Behinderung oder chronischen Erkrankungen soll zudem das Service-Zentrum für Sozial- und Behindertenberatung Unterstützung bei der Studienorganisation bieten.

Die Studiengangsleitung führt die Fachstudienberatung durch und ist erste Anlaufstelle für Studieninteressierte und Studierende. Bei Fragen zu Prüfungsangelegenheiten berät das eigens für die beiden Studienprogramme eingerichtete Prüfungsamt. Diese Beratungs- und Betreuungsangebote sollen durch regelmäßige Veranstaltungen der Fachschaft ergänzt werden. Des Weiteren stehen den Studierenden das International Office, die Erasmus-Beauftragten der Hochschule und die Internationalisierungsbeauftragten der Fakultäten zur Verfügung. Für Studienanfänger/innen findet eine verpflichtende Einführungsveranstaltung statt.

Der Workload wird durch regelmäßige Evaluationen überwacht und ist laut Antrag gemäß aktueller Erhebungen angemessen.

Die Prüfungsorganisation obliegt dem Prüfungsamt sowie den Lehrenden. Prüfungstermine werden zwischen Prüfungsamt und Dozentinnen und Dozenten abgestimmt und auf der Homepage der Studiengänge bekannt gegeben. Die Studierenden werden zu den Prüfungen der Pflichtmodule im für das Modul vorgesehenen Semester automatisch angemeldet.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentieren.

Bewertung:

Im Bachelorstudiengang ist ein Studienbeginn nur im Wintersemester möglich. Das Gros der grundlegenden Veranstaltungen in den ersten Semestern findet zusammen mit Studierenden anderer Studiengänge statt, was jedoch keinerlei Nachteile oder Probleme, beispielsweise aufgrund verschiedenen Vorwissens, verursacht.

Seit der Erstakkreditierung wurde das Curriculum so umgestaltet, dass Anwendungsfächer im späteren Studienverlauf vorgesehen und zum Teil speziell auf Studierende der Angewandten Informatik zugeschnitten sind, was von allen Beteiligten als positiv gesehen wird.

In den letzten Jahren gab es verschiedene Prüfungsordnungen für den Bachelorstudiengang, inzwischen hat man sich unter Beteiligung der Studierenden auf eine Ordnung geeinigt, welche eine ausnahmslos automatisch erfolgende Anmeldung zu allen für das erste Semester vorgesehenen Klausuren beinhaltet. Selbiges gilt für das zweite Semester, wobei hier eine Abmeldung von einzelnen Prüfungen ausnahmsweise nach einem Beratungsgespräch möglich

ist. Ansonsten ist ein Rücktritt von einer in den ersten beiden Semestern vorgesehenen Prüfung nur im Krankheitsfall mit einem ärztlichen Attest möglich. Dieses Vorgehen wird von der Studiengangsleitung, den Lehrenden und den Studierenden gleichermaßen mitgetragen, da die Studienanfänger auf diese Weise vom Beginn ihres Studiums an alle Fächer kennen lernen und so schnell merken, ob sie sich für den richtigen Studiengang entschieden haben. Außerdem lernen sie so frühzeitig die vorgesehene Belastung von 30 CP pro Semester kennen. Die Universität sollte diese recht strikte Regelung in Zukunft weiter beobachten und prüfen, ob eine derart strikte Festlegung der Studierenden förderlich ist und damit allen persönlichen Studienplanungen Rechnung getragen werden kann.

Ein Grund für diese Änderung der Prüfungsordnung war die Absolventenquote, welche die Gutachter als eher unterdurchschnittlich einschätzen. Hierfür wurden verschiedene Ursachen ausgemacht und Maßnahmen ergriffen, wie beispielsweise eine Verlegung des Studienprojekts vom sechsten ins fünfte Semester. Aus Sicht der Gutachter sollten diese Zahlen weiterhin beobachtet und gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden (Monitum 3, siehe auch Kapitel 6)

Als Hilfe für Studienanfänger/innen gibt es Mathematik-Vorkurse, welche bei einer spezifischen Förderung schwächerer Studierender helfen sollen. Um den Studieneinstieg zu erleichtern werden außerdem Tutoren eingestellt, welche als Mentoren für Anfänger fungieren; darüber hinaus gibt es in den allermeisten Modulen zu Studienbeginn auch unterstützende Tutorien.

Im Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs wurden im Vergleich zur Erstakkreditierung die verschiedenen Vertiefungen abgeschafft, es ist jetzt eine freie Wahl der Vertiefungsfächer möglich. Dies sorgt für eine bessere Individualisierung des eigenen Studiums und wurde in Teilen auch schon vor dieser Änderung so gehandhabt, da eine Abweichung von den vorgegebenen Richtungen auch zuvor schon auf Antrag möglich war. Auf diesen Aufwand wird inzwischen verzichtet, was von allen Beteiligten positiv gesehen wird. In Zukunft könnte die Universität erwägen, einen im Abschlusszeugnis aufzuführenden Schwerpunkt der individuellen Studienvertiefung, ähnlich zu den früher vorgegebenen Studienrichtungen, nach Belegung bestimmter Module auf Antrag individuell festzustellen, um der gewählten Vertiefung im Zeugnis noch mehr Gewicht zukommen zu lassen.

Im Masterstudiengang bietet sich für die Studierenden ein sehr großes Maß an Wahlfreiheit, was in dieser Form ein positives Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs darstellt. Jedoch sollten zur besseren Orientierung mögliche Schwerpunktbildungen durch Musterstudienpläne aufgezeigt werden, um die Studierenden im Bedarfsfall bei einer sinnvollen Modulauswahl im Masterstudiengang zu unterstützen (Monitum 6). Positiv anzumerken ist, dass diese Unterstützung auch jetzt schon in Form von persönlichen Gesprächen diverser Professoren mit Studierenden in ihren Veranstaltungen erfolgt, was die schon jetzt sehr gute Betreuung der Studierenden noch einmal unterstreicht.

Die Studierenden beider Studiengänge loben im Übrigen die sehr gute Studienberatung, welche die Studierenden dabei berät, wie man das Studium sinnvoll aufbaut. Außerdem bildet sie einen guten und hilfreichen Kontakt in Form eines gut erreichbaren Ansprechpartners für alle möglichen Fragen über das ganze Studium hinweg.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in § 5 (22) der Prüfungsordnung geregelt. Die Regelungen zur Anerkennung von extern erbrachten Leistungen sind in § 10 Prüfungsordnung verankert und berücksichtigen nach den Angaben der Universität die Vorgaben der Lissabon-Konvention.

Die Prüfungsordnungen wurden laut Bestätigung des Rektorates einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht.

4. Berufsfeldorientierung

Beide Studiengänge sollen gemäß den Ausführungen der Universität zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit als Informatikerin oder Informatiker in Industrie und Wirtschaft qualifizieren. Dies soll in besonderem Maße auch durch die Einbindung ingenieur- und betriebswissenschaftlicher Aspekte in die Curricula unterstützt werden. Zudem sollen weitere arbeitsmarktorientierte Elemente im jeweiligen Curriculum, wie beispielsweise die Studienprojekte, praxisorientierte Fallbeispiele und Praktika in beiden Studiengängen, einen Praxisbezug und Berufsqualifizierung sicherstellen.

Der Bachelorabschluss soll den Einstieg ins Berufsleben u. a. in technischen Bereichen, bei Finanzdienstleistern, Mobilfunkfirmen, Softwarehäusern, Verwaltungen und in Unternehmensberatungen ermöglichen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen unter Anderem in folgenden Tätigkeitsfeldern eingesetzt werden können: Entwurf, Implementierung und Wartung großer Softwaresysteme, Neuentwurf, Implementierung, Wartung und Product Life Cycle Management im Rahmen der (virtuellen) Produktentwicklung, Entwicklung von Content Managementsystemen sowie Softwareentwicklung für eingebettete Systeme.

Der Masterabschluss soll darüber hinaus dazu befähigen, Führungs- und Forschungsaufgaben im Rahmen einer wissenschaftlichen Karriere sowie anspruchsvolle Aufgaben in der System- und Softwareentwicklung wahrzunehmen. Entwicklung von ereignis-diskreten und agenten-basierten Simulationsanwendungen, Entwicklung von Werkzeugen für Information Retrieval und Text Mining zur Informationsextraktion, Arbeiten im Bereich der Mustererkennung sowie Projektleitung und Projektmanagement im Bereich Softwareentwicklung stellen mögliche Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen dar.

Bewertung

Es ist bereits heute häufig der Fall, dass Absolvent/inn/en von Informatik-Studiengängen (sowohl auf Bachelor- als auch auf Masterebene) in Bereichen arbeiten, in denen ein profundes Verständnis der jeweiligen fachlichen Anwendungszielsetzung und der damit verbunden Rahmenbedingungen notwendig ist. Diese Anforderung wird in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Damit einhergehend ist eine Vielzahl von speziellen Fähigkeiten gefordert, die nicht nur die eigentlichen Kernthemen der Informatik betreffen, sondern die eher mit der Notwendigkeit zum schnellen Erarbeiten von Nicht-Informatik-Domänen einhergehen. Beispiele dafür sind:

- das schnelle Erlernen von disziplinspezifischen Fachsprachen,
- die Fähigkeit Querverbindungen über unterschiedliche Anwendungsbereiche herzustellen und
- das Vermögen IT-technische Sachverhalte so zu präsentieren, dass Sprache und Erfahrungswelt der jeweiligen Fachdomäne der Nicht-IT-Zuhörer angemessen reflektiert sind.

Diese Fähigkeiten können nicht allein durch Frontalunterricht oder abstrakt erlernt werden, hier sind die aktive Erfahrung und die persönliche Reflexion mit Menschen anderer Fachrichtungen zwingend notwendig. Deshalb leisten die beiden hier betrachteten Studiengänge einen wesentlichen Beitrag, dadurch dass die Hörer der Angewandten Informatik immer wieder mit solchen anderer, deutlich verschiedener, Studiengänge zusammentreffen und zusammenarbeiten.

Andererseits führt die starke Fokussierung auf Wissenschaft in spezifischen Disziplinen im Rahmen dieser Studiengänge dazu, dass andere berufsqualifizierende Aspekte nicht sehr ausgeprägt sind. Dabei wären beispielhaft zu nennen:

- Kooperation mit Nicht-Akademikern,
- Kooperation mit Fachrichtungen, die nicht Teil der hier betrachteten Studiengänge sind,

- fachliche Sachzwänge, die nicht durch den Projektinhalt begründbar sind,
- Zeitplanung in einem nicht-universitären Umfeld, bei dem sich Prioritäten häufiger ändern, Ansprechpartner nicht mehr verfügbar sind etc.

Die Universität unterhält hier bereits Kooperationen mit Firmen, die Bachelor- und Masterarbeiten ko-betreuen und Aufgaben für das Studienprojekt stellen können, allerdings kommt eine Vielzahl der entsprechenden Aufgabenstellungen aus dem universitären Umfeld. Empfohlen wird daher, die Verbindung mit der Industrie und öffentlichen Verwaltung auszubauen und speziell im Kontext des Studienprojektes einen Markplatz einzuführen, bei dem Firmen und universitätsinterne Stellen mögliche Themen anbieten. Dies könnte flankiert werden durch eine stärkere Bewerbung des Studienprojektes bei Firmen im räumlichen Umfeld der Universität, um so noch mehr Themen anbieten zu können.

Unabhängig davon wird zudem empfohlen, in dem Studienprojekt unabhängig vom jeweiligen Auftragsteller eine Reflexion des Vorgehens und der damit gemachten Erfahrungen explizit einzuführen und einen diesbezüglichen Erfahrungsaustausch zwischen den Studierenden zu ermöglichen. Damit könnte den Studierenden auch in diesen Bereichen eine vertiefte Lernerfahrung geboten werden, die nicht den Inhalt des Tuns alleine in den Fokus stellt, sondern speziell auch die berufsrelevanten nicht-IT-Faktoren hinreichend adressiert (Monitum 5).

Schließlich ist für eine berufliche Laufbahn heute auch vielfach entscheidend, dass der Wille und die Fähigkeit vorhanden sind, auch mit Menschen aus anderen Kulturen als der eigenen zu interagieren und zu kooperieren. Diesem Punkt tragen beide Studiengänge sehr stark Rechnung, in dem Sinne, dass hier eine hohe Anzahl von ausländischen Studierenden vorhanden ist und damit auch diese Fähigkeiten eingeübt werden können. Mit Hinblick auf die Berufsqualifizierung erscheint es allerdings sinnvoll, auch in diesem Bereich die Industrie-Kooperationen auszubauen. So sollten die Studiengangsverantwortlichen explizit Wege aufzeigen, wie Bachelor- und Masterarbeiten bzw. das Studiengangprojekt in Industrie-Kooperationen erfolgen kann, bei denen der Student mindestens einen Teil der Zeit im Ausland verbringt. Die Tatsache, dass dies heute bereits auf Einzelfall-Basis möglich ist, sollte hinreichend standardisiert und breit kommuniziert werden (Monitum 9).

5. Personelle und sächliche Ressourcen

Der Bachelorstudiengang bietet jährlich zum Wintersemester 120 Studienplätze. Im Masterstudiengang werden sowohl zum Sommer- als auch zum Wintersemester Studierende aufgenommen.

Insgesamt 29 Professorinnen und Professoren lehren in den beiden zur Akkreditierung beantragten Studiengängen mit unterschiedlich hohem Lehrdeputat und werden dabei von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterstützt.

Die beiden Studiengänge werden von sieben Fakultäten und den zentralen wissenschaftlichen Instituten für Neuroinformatik und für Arbeitswissenschaften getragen. Aufgrund der polydisziplinären Struktur und Organisation der beiden Studiengänge wird ein Großteil der Module und Lehrveranstaltungen in weiteren Studiengängen genutzt.

Bei Bedarf steht den Lehrenden das Weiterbildungsangebot der Ruhr-Universität Bochum zur Verfügung, das hochschuldidaktische Fortbildung und Beratung sowie Coaching im Bereich von Führungs- und Managementaufgaben anbietet.

Neben Computerarbeitsplätzen im Computer- und Informatik-Pool der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik stehen den Studierenden Lernbereiche der Bibliotheken, Plätze zum gemeinsamen Lernen in Kleingruppen sowie Seminarräume und Hörsäle außerhalb der Belegungszeiten zur Verfügung. Neben der Universitätsbibliothek haben die Studierenden Zugang zu

den relevanten Fakultätsbibliotheken, die in der Regel ausleihbare gedruckte Medien sowie elektronische Zeitschriftentitel bereitstellen.

Bewertung

Die räumliche und sächliche Ausstattung der Ruhr-Universität Bochum ist – insbesondere nach Abschluss der Sanierungsarbeiten – für die Durchführung der Informatikstudiengänge vorbildlich.

Durch die Aufhängung der Studiengänge an dem Institut für Neuroinformatik (und nicht an einer Fakultät) sowie durch die polydisziplinare Ausgestaltung ist die personelle Ausstattung stark abhängig von anderen Studiengängen. Die Hochschulleitung hat dargestellt, dass an der Ruhruniversität Bochum dies bei verschiedenen Studiengängen der Fall ist. Sie stellt hier zentral sicher, dass die Fakultäten diese Studiengänge in ausreichender Form dauerhaft unterstützen. Zwischen der „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und der „Informatik“ wurde für die kommenden 7 Jahre eine entsprechende schriftliche Vereinbarung getroffen.

Aufgrund der besonderen Abhängigkeit zur Elektrotechnik und Informationstechnik sind die Gutachter der Ansicht, dass der Studiendekan der Informatik bei den dort in absehbarer Zeit anstehenden zwei Berufungsverfahren eng mit eingebunden werden sollte. Ziel ist es, die Grundversorgung der Informatik-Ausbildung sicherzustellen.

6. Qualitätssicherung

Den rechtlichen und organisatorischen Rahmen für die in den einzelnen Studienfächern genutzten Verfahren der Qualitätssicherung stellt die 2005 in Kraft getretene Evaluationsordnung der Ruhr-Universität Bochum dar. Das Verfahren beinhaltet das Verfassen eines umfassenden Evaluationsberichts auf Basis zentraler Vorgaben, der anschließend durch eine fachfremde Berichterstatterin oder einen Berichterstatter bewertet werden soll. Nachdem der Bericht in der Universitätskommission für Lehre diskutiert worden ist, werden die Ergebnisse im Senat vorgestellt. Die Universitätskommission für Lehre soll eine zentrale Rolle bei allen Evaluationsaktivitäten einnehmen und dabei vom Rektorat unterstützt werden.

Ein wesentliches in der Evaluationsordnung verankertes Evaluationselement ist die im mindestens zweijährigen Rhythmus für alle Lehrveranstaltungen stattfindende Lehrveranstaltungsbewertung sein. Gegen Ende des Semesters sollen die Lehrenden die Ergebnisse mit den Studierenden erörtern. Zusätzlich sind optionale Elemente, wie eine Exmatrikuliertenbefragung, die der Erfassung der erlebten Studiensituation dienen soll, in der Evaluationsordnung geregelt sein. Darüber hinaus soll den Fakultäten und Instituten die Möglichkeit für die Nutzung eigener weitere Evaluationsinstrumente gegeben sein.

Die Sicherung der Qualität der beiden zur Akkreditierung stehenden Studienprogramme ist laut Antrag Aufgabe des fakultätsübergreifenden gemeinsam beschließenden Ausschusses. Da die Studiengänge „Angewandte Informatik“ von mehreren Einrichtungen getragen werden, sollen die Zusammenführung von Evaluationsergebnissen sowie die Erstellung des Lehrberichts beim gemeinsam beschließenden Ausschuss angesiedelt sein, der, so die Hochschule, eine Evaluationskommission bildet. Eine weitere Maßnahme zur Qualitätssicherung soll das Feedback der Fachschaftsvertreterinnen und -vertreter in den jeweiligen Gremien sein.

Die Ergebnisse der verschiedenen Evaluationen sowie die Statistiken über Studierendenzahlen, zu Abschlussprüfungen, Studienzeiten und Abbrecherquoten sollen in der zuständigen Evaluationskommission diskutiert werden. Gemäß den Ausführungen im Antrag sollen im vergangenen Akkreditierungszeitraum Instrumente zur Untersuchung der Überschreitung der Regelstudienzeit und entsprechende Gegenmaßnahmen diskutiert, abgeleitet und umgesetzt worden sein.

Neben den in der Evaluationsordnung geregelten Elementen der Qualitätssicherung führt die Hochschule nach eigenen Angaben regelmäßig zwei weitere Befragungen durch: Den Studierendenmonitor, der den sozialen Hintergrund, die Studienmotivation und die Erwerbstätigkeit der Bochumer Studierenden zu Studienbeginn und im Studienverlauf erfassen soll, sowie die Absolventenstudie, die insbesondere den Übergang vom Studium in den Beruf in den gestuften Studienmodellen untersuchen soll.

Bewertung

Die hochschuleigenen Instrumente zur Qualitätssicherung bieten bisher hauptsächlich eine Evaluierungsauswertung auf Ebene der Fachbereiche und sind bezogen alleine auf die Studierenden der Studiengänge der Angewandten Informatik daher nicht aussagekräftig. Die Universität plant allerdings künftig die separate Evaluation und statistische Erfassungen für die Angewandte Informatik, was die Gutachter ausdrücklich begrüßen.

Es muss ein Konzept für die studiengangsbezogene Qualitätssicherung erstellt werden, das Aspekte wie die Lehrevaluation und das Monitoring auf der Grundlage von Kennzahlen beinhaltet (Monitum 1).

Insbesondere sollten durch studiengangspezifische systematische Untersuchungen mögliche Ursachen der recht hohen Abbrecherquoten analysiert und gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden (Monitum 3).

7. Zusammenfassung der Monita

Monita:

1. Es muss ein Konzept für die studiengangsbezogene Qualitätssicherung vorgelegt werden, das Aspekte wie die Lehrevaluation und das Monitoring auf der Grundlage von Kennzahlen beinhaltet.
2. Die Modulhandbücher müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:
    a) Die angestrebten Kompetenzen müssen für alle Module in vergleichbarer Form dargestellt werden.
    b) Es muss genauer ausgewiesen werden, in welchen Modulen Kompetenzen in den Bereichen Programmierung und Frameworks sowie juristische Aspekte vermittelt werden.
3. Zur Verringerung der Abbruchquote sollten nach der systematischen Untersuchung möglicher Ursachen gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden.
4. Auslandsaufenthalte von Studierenden sollten stärker gefördert werden, zum Beispiel durch studiengangsbezogene Kooperationen mit Hochschulen im Ausland.
5. Bei den Studienprojekten sollte eine Reflexion des methodischen Vorgehens verbindlich verankert werden.
6. Im Masterstudiengang sollten mögliche Schwerpunktbildungen durch Musterstudienpläne aufgezeigt werden.
7. Die forschungsorientierte Ausrichtung ist im Diploma Supplement zu benennen.
8. Das Modul „Betriebssysteme“ sollte im Curriculum des Bachelorstudiengangs an früherer Stelle angesiedelt werden.
9. Die Praxiskooperationen sollten weiter ausgebaut werden, insbesondere im Hinblick auf Abschlussarbeiten, die auch mit Auslandsaufenthalten verbunden werden könnten.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht
(1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,
(2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,
(3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,
(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 3: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifen-dem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.
Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.
Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.
Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Er-fahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 5: Prüfungssystem

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 7: Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen ein-schließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

Die Modulhandbücher müssen unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:

a) Die angestrebten Kompetenzen müssen für alle Module in vergleichbarer Form dargestellt werden.

b) Es muss genauer ausgewiesen werden, in welchen Modulen Kompetenzen in den Bereichen Programmierung und Frameworks sowie juristische Aspekte vermittelt werden.

Die forschungsorientierte Ausrichtung ist im Diploma Supplement zu benennen.

Kriterium 9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

Es muss ein Konzept für die studiengangsbezogene Qualitätssicherung vorgelegt werden, das Aspekte wie die Lehrevaluation und das Monitoring auf der Grundlage von Kennzahlen beinhaltet.

Kriterium 10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Zur Verringerung der Abbruchquote sollten nach der systematischen Untersuchung möglicher Ursachen gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden.
- Auslandsaufenthalte von Studierenden sollten stärker gefördert werden, zum Beispiel durch studiengangsbezogene Kooperationen mit Hochschulen im Ausland.
- Bei den Studienprojekten sollte eine Reflexion des methodischen Vorgehens verbindlich verankert werden.
- Im Masterstudiengang sollten mögliche Schwerpunktbildungen durch Musterstudienpläne aufgezeigt werden.
- Das Modul „Betriebssysteme“ sollte im Curriculum des Bachelorstudiengangs an früherer Stelle angesiedelt werden.
- Die Praxiskooperationen sollten weiter ausgebaut werden, insbesondere im Hinblick auf Abschlussarbeiten, die auch mit Auslandsaufenthalten verbunden werden könnten.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Angewandte Informatik**“ an der **Ruhr-Universität Bochum** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Angewandte Informatik**“ an der **Ruhr-Universität Bochum** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.