



Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

B.Sc. „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“

M.Sc. „Wirtschaftsingenieurwesen Automotive“

M.Sc. „Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement“

M.Sc. „Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik“

an der Bergischen Universität Wuppertal

Begehung am 14./15.05.2009

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Jürgen Zimmermann	Technische Universität Clausthal, Abteilung für BWL und Unternehmensforschung
Prof. Dr. Ekkehard Dreetz	Fachhochschule Hannover, Fakultät I - Elektro- und Informationstechnik
Dr. Markus Toschläger	myconsult GmbH, Paderborn (Vertreter der Berufspraxis)
Wolfgang Pflöghaar	Student der Universität Karlsruhe (TH) (studentischer Gutachter)

**Koordination:
Verena Kukuk**

Geschäftsstelle AQAS, Bonn

1. Akkreditierungsentscheidung für die Studiengänge

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik**“ an der Universität Wuppertal mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen Automotive**“ an der Universität Wuppertal mit dem Abschluss „**Master of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement**“ an der Universität Wuppertal mit dem Abschluss „**Master of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik**“ an der Universität Wuppertal mit dem Abschluss „**Master of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Beschluss:

Auf der Basis des Berichts der Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 36. Sitzung vom 17./18.08.2009 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelorstudiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ und die Masterstudiengänge „**Wirtschaftsingenieurwesen Automotive**“, „**Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement**“ und „**Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ werden unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrates **mit Auflagen akkreditiert** .

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i. d. F. vom 31.10.2008.

2. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für die Masterstudiengänge ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2010** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2014**.

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

Studiengangübergreifende Auflage für den Bachelor- und die drei Masterstudiengänge:

1. Das Modulhandbuch für den Bachelor- und die Masterstudiengänge muss überarbeitet werden. Dabei sind die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:
 - a) In einigen Modulbeschreibungen müssen die learning outcomes kompetenzorientierter formuliert werden. Hierbei bietet sich an einigen Stellen eine redaktionelle Überarbeitung des Textes an.
 - b) Die einzelnen Lehrveranstaltungen und die Art der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsformen sind eindeutig zu benennen. Es ist außerdem anzugeben, in welchem Semester die Lehrveranstaltungen angeboten werden.
 - c) Modulbeschreibungen sind auch für die Bachelor- bzw. Masterarbeit anzufertigen.
2. Es ist zu dokumentieren, wie die neuen Studiengänge mit den vorhandenen und den neu zu berufenden personellen Ressourcen durchgeführt werden können.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden Empfehlungen ausgesprochen:

Studiengangübergreifende Empfehlungen für den Bachelor- und die drei Masterstudiengänge:

1. Der Ausbau der personellen Ressourcen durch die Besetzung der vier Juniorprofessuren sowie die Aufstockung der wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen wird dringend angeraten, um die neuen Studiengänge adäquat betreuen zu können.
2. Der interdisziplinäre Charakter der Studiengänge und insbesondere der fächerübergreifenden Seminare im Master sollte transparent gemacht werden.
3. Es wird empfohlen, ein betriebliches Praktikum optional als Alternative zum Wahlpflichtangebot einbringen zu können.
4. Die Möglichkeiten, Schlüsselqualifikationen zu erwerben, sollten durch die Hochschule gefördert werden.
5. Die wirtschaftswissenschaftlichen Module sollten in Bachelor- und Masterstudiengang unterschiedlich benannt werden. Identische Bezeichnungen müssen ausgeschlossen werden.
6. Wenn Module aus Bachelorstudiengängen (z.B. Bachelorstudiengang Elektrotechnik) als Vertiefung in den Masterstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen verwendet werden, so sollte den unterschiedlichen Anforderungen und Zielsetzungen durch spezielle Prüfungen für die Masterstudierenden Rechnung getragen werden.

Empfehlungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik:

1. Die Mathematik-Grundlagen sollten mit den Anforderungen der Wirtschaftswissenschaften abgestimmt werden.
2. Im Studienverlaufsplan sollte Raum für ein optionales Auslandsemester kenntlich gemacht werden.

2. Profil und Ziele der Studiengänge

Konzeption:

In dem zu akkreditierenden Bachelorstudiengang sollen Wirtschaftsingenieure mit dem Schwerpunkt Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaft ausgebildet werden. In den Masterstudiengängen liegen die Schwerpunkte auf Automotive, Energiemanagement bzw. Informationstechnik und Wirtschaftswissenschaft. Die Studiengänge sind auf die Vermittlung von wissenschaftlichen Kenntnissen konzentriert, die direkt in der beruflichen Praxis angewendet werden können.

Der **Bachelorstudiengang** Wirtschaftsingenieurwesen (WI) Elektrotechnik umfasst die Bandbreite der gesamten Elektrotechnik. Ferner werden die Grundlagen einer modernen Volks- und Betriebswirtschaftslehre vermittelt. Eine verhältnismäßig große Zahl an Wahlpflichtfächern, rundet den Kanon ab. Der Studiengang ermöglicht damit einen berufsqualifizierenden Abschluss, der unmittelbar mit den Branchen- und Innovationskontexten der gesamten Elektrotechnik praxisnah verbunden ist,

aber auch eine fundierte Plattform für zukünftige Lern- und Kompetenzentwicklungsprozesse in Form weiterqualifizierender Masterstudiengänge darstellt.

Die **Masterstudiengänge** geben die Möglichkeit zur Vertiefung in aktuellen Aspekten von Fahrerassistenzsystemen, Kfz-Sensorik, Entwicklungen der Energieversorgungssysteme und der angewandten Kommunikations- und Informationstechnik. Auf der Basis vertiefter theoretischer Grundlagen soll ein fundiertes ingenieurwissenschaftliches und betriebswirtschaftliches Methodenrepertoire für Leitungs-, Forschungs- und Entwicklungsaufgaben vermittelt werden. Darüber hinaus werden grundlegende Erfahrungen für wissenschaftliches Arbeiten geschaffen. Um den dynamischen Innovationsentwicklungen der Spezialisierungsbereiche Automotive, Energiemanagement, Informationstechnik und der in der Regel hohen Komplexität der Problemstellungen zu entsprechen, werden sowohl Spezialisierungen gefördert als auch interdisziplinäre Aspekte aus der angewandten Innovationsforschung vermittelt.

Die Befähigung zur Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Bereich der Wirtschaftswissenschaft und des jeweiligen ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungsbereichs bildet einen Schwerpunkt der Studienkonzeption.

Die Umsetzung neuer Erkenntnisse in die Praxis unter Berücksichtigung der komplexen Wechselwirkungen zwischen technischen, organisatorischen und ökonomischen Entwicklungs- und Entscheidungsfeldern bildet einen weiteren Aspekt im Bereich Innovations- und Technologiemanagement.

Die Fähigkeit der Studierenden zum selbstständigen Erarbeiten wissenschaftlicher Fachinhalte unter Berücksichtigung komplexer Umsetzungsaspekte rundet das Kompetenzprofil der Masterstudiengänge ab. Die Masterstudiengänge sind stärker forschungsorientiert.

Bewertung:

Wirtschaftsingenieure werden vorwiegend als Führungskräfte an den Schnittstellen zwischen Technologie und Management eingesetzt. Ziele und Leitideen der vier Studiengänge werden diesem Anspruch gerecht.

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik umfasst neben einem breit angelegten elektrotechnischen Grundlagenkatalog die aktuellen Kernbereiche der Wirtschaftswissenschaften. Gefördert werden sowohl unternehmerisches und international ausgerichtetes Denken als auch Methodenkompetenz. Das Studium ermöglicht somit auf der einen Seite einen berufsqualifizierenden Abschluss und zum anderen legt es die Basis für die wissenschaftliche Vertiefung und Schwerpunktsetzung in konsekutiven Masterstudiengängen.

Der Bachelorstudiengang zielt darauf ab, wissenschaftliche Kenntnisse zu vermitteln, die direkt in der beruflichen Praxis angewendet werden können. Er ist somit ein grundständiger Studiengang mit einem ersten Abschluss, der im Pflichtbereich allerdings keine praktische Industrieerfahrung beinhaltet. Die Hochschule geht davon aus, dass die Mehrheit der Studierenden ein Masterstudium anschließt.

Der Schwerpunkt der Ausrichtung liegt im fachlichen Bereich. In den beiden beteiligten Bereichen erwerben die Studierenden umfangreiches Fachwissen. Bezüglich „Wissensverbreiterung“, „Wissensvertiefung“ und „instrumentaler Kompetenz“ entsprechen die Ziele den Vorgaben im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Bereiche „systemische Kompetenz“ und „kommunikative Kompetenz“ sollten noch ausgebaut werden.

Die Hochschule hat auch den Bachelorstudiengang als „eher forschungsorientiert“ mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Science“ eingeordnet. In der Breite und Tiefe seiner Ausbildung in den Wirtschaftswissenschaften und in der Elektrotechnik wird er diesem Ziel im Grundsatz als Basis für ein nachfolgendes Masterstudium gerecht.

In einem interdisziplinären Bachelorstudiengang, in dem sowohl Fach- als auch Methodenkompetenz in adäquater Weise abgebildet ist, kann die Vermittlung von überfachlicher Kompetenz nur in integrierter Form, d.h. innerhalb einzelner Veranstaltungen, erfolgen. Deshalb kommt hier einem entsprechenden, ergänzenden Angebot im Studium Generale eine besondere Bedeutung zu.

Für den Bachelorstudiengang genügt als Zugangsvoraussetzung die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife. Über weitergehende Beschränkungen (Numerus Clausus o.ä.) wurde noch nicht entschieden. Aufgrund des hohen Anteils an wirtschaftswissenschaftlichen Fächern in allen vier

Studiengängen wäre es überlegenswert, als sprachliche Mindestvoraussetzung Kenntnisse gemäß DSH 2 zu fordern.

Die drei Masterstudiengänge sind von Ihrer Zielsetzung so ausgeprägt, dass Studierende zur eigenständigen Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse befähigt werden. Der fachliche Zusammenhang zwischen dem Bachelor- und den drei Masterstudiengängen ist eindeutig gegeben. Insgesamt bieten die drei Masterstudiengänge einen – auch im internationalen Vergleich – soliden zweiten berufsqualifizierenden Abschluss mit einer wissenschaftlichen Vertiefung, die eine nachfolgende Promotionsphase ermöglicht.

Die Befähigung zur Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse bildet im Bereich der Wirtschaftswissenschaften und dem jeweiligen ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungsbereich den Kern der Studienkonzeption.

Die Hochschule betreibt im wirtschaftswissenschaftlichen und im elektrotechnischen Bereich eine – nach den vorgelegten Dokumenten – umfassende Forschung. In Seminaren, Praktika und Abschlussarbeiten können die Studierenden daran teilhaben. Es werden auch jährlich erhebliche Drittmittel eingeworben, die zeigen, dass die Arbeiten der beteiligten Institute auch außerhalb der Hochschule anerkannt werden. Die angestrebte Vernetzung von Wissenschaft und Praxis scheint zu funktionieren.

Der Abschluss „Master of Science“ entspricht dem Profil des Studiengangs. Der Studiengang ist erkennbar als konsekutiver Studiengang konzipiert. Die formulierten Ziele entsprechen den Vorgaben für Masterstudiengänge im Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse.

Im Master ist ein Aufnahmegespräch obligatorisch, in dem die Eignung der Bewerberin/des Bewerbers überprüft und gegebenenfalls Zusatzaufgaben festgelegt werden. Bei der Begehung wurde betont, dass ein gleitender Übergang vom Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“ zu einem der drei Masterstudiengänge möglich sei (Näheres regelt der zuständige Prüfungsausschuss). Eine gesonderte Zulassungsordnung würde die Transparenz für die Studierenden erhöhen.

Die Bildungsziele der Studiengänge stehen im engen Schulterschluss zur Profillinie „Unternehmertum, Innovation und wirtschaftlicher Wandel“, einem inhaltlichen und strategischen Schwerpunkt der Bergischen Universität Wuppertal. Die Studiengänge fügen sich konsistent in das Lehr- und Forschungsprofil der Fachbereiche B und E ein und ordnen sich durch Ihre Interdisziplinarität dem Leitbild der Universität unter.

Gemäß Antrag hat sich die Universität im Rahmen ihres Genderkonzeptes in einschlägiger Art und Weise zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit verpflichtet. Diese Konzepte wurden sinngemäß auf die Studiengänge übertragen.

3. Qualität der Curricula

Konzeption:

Zulassungsvoraussetzung zum **Bachelorstudiengang WI Elektrotechnik** ist die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife

Im Bachelorstudiengang können in einer Regelstudienzeit von sechs Semestern 180 Credits erworben werden. Er gliedert sich in einen Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 63 Credits, einen Pflichtbereich Mathematik und Informatik im Umfang von 25 Credits, einen Pflichtbereich Grundlagen der Elektrotechnik im Umfang von 21 Credits sowie einen darauf aufbauenden Pflichtbereich Vertiefung Elektrotechnik im Umfang von 24 Credits. Hinzu kommen zwei Wahlpflichtbereiche, die ab dem 5. Semester zu belegen sind. Im Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft wird eins von neun Modulen im Umfang von 9 Credits belegt. Im Wahlpflichtbereich Elektrotechnik sind aus einem Modulangebot zu den Schwerpunkten „Softwaretechnik“, „Schaltungstechnik“, „Kommunikationssysteme“ oder „Integrierte Schaltungen“ insgesamt 24 Credits zu belegen. Dabei können auch Teilmodule bzw. einzelne Veranstaltungen im Umfang von je 6 Credits gewählt werden.

Das Bachelorstudium wird mit der Anfertigung der Bachelorarbeit im Umfang von 12 Credits und einem Bachelor-Kolloquium (2 Credits) abgeschlossen.

Die Zulassungsvoraussetzung für die **Masterstudiengänge** Wirtschaftsingenieurwesen besteht in einem ersten einschlägigen Hochschulabschluss. Über die Zulassung wird in einem Aufnahmegespräch entschieden. Ggf. kann die Zulassung unter Auflagen erfolgen, wenn in einzelnen Bereichen Leistungspunkte nachzuholen sind. Dies wird bei Bewerbern aus dem grundständigen Bachelorstudiengang, zudem die Masterstudiengänge konsekutiv sind, nicht der Fall sein. Bewerben sich Interessenten aus anderen Bachelorstudiengängen, so wird individuell geprüft, welche Kenntnisse nachzuholen sind. Bewerber mit einem Bachelorabschluss in Elektrotechnik beispielsweise müssen die Defizite im Bereich der Wirtschaftswissenschaften durch Zusatzaufgaben kompensieren. Im Gegenzug können ingenieurwissenschaftliche Module anerkannt werden. Bewerbern aus nicht-elektrotechnischen Ingenieurdisziplinen, beispielsweise Maschinenbau, würde empfohlen, zunächst den Bachelor WI Elektrotechnik zu belegen bzw. von der Teilnahme an den Masterstudiengängen abgeraten. Bei Bewerbern mit einem Bachelorabschluss in Wirtschaftswissenschaften werden die Defizite in Elektrotechnik durch Zusatzaufgaben kompensiert und im Gegenzug die Wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnisse anerkannt.

In den Masterstudiengängen können in einer Regelstudienzeit von vier Semestern 120 Credits erworben werden. Sie sind ähnlich gegliedert in Pflicht- und Wahlpflichtbereiche des jeweiligen Vertiefungsbereiches und der Wirtschaftswissenschaft. Die wirtschaftswissenschaftlichen Pflichtfächer sind an den jeweiligen Studiengang angepasst. Das Angebot im Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft ist zu großen Teilen für alle drei Masterstudiengänge ähnlich.

Der **Masterstudiengang WI Automotive** gliedert sich in einen Pflichtbereich Automotive im Umfang von 23 Credits, der Grundlagen der Elektrotechnik, Technische Mechanik, CAD und Sensorsysteme für Automotive enthält, einen Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits, ein fachübergreifendes Seminar im Umfang von 13 Credits, einen Wahlpflichtbereich Automotive im Umfang von 18 Credits, in dem die Studierenden eins der Module Antriebstechnik, Sensoren- und Aktorenteknik, Assistenzsysteme, Infotainmentsysteme oder Sicherheit und Zuverlässigkeit wählen können. Des Weiteren gibt es einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits. Das Masterstudium wird mit der Anfertigung der Master-Thesis im Umfang von 30 Credits abgeschlossen.

Der **Masterstudiengang WI Energiemanagement** gliedert sich in einen Pflichtbereich Energiemanagement im Umfang von 14 Credits, in dem Grundlagen der Elektrotechnik und Energiesysteme vermittelt werden, einen Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits, ein fächerübergreifendes Seminar im Umfang von 14 Credits, zwei Wahlpflichtbereiche Energiemanagement mit insgesamt 26 Credits, in denen zum einen die Wahl aus einem der viel Themengebiete Energiewandlung und Energienutzung, Energietechnische Systeme und Komponenten, Optimierungsmethoden und Informationssysteme oder Rechtliche Rahmenbedingungen und Ökonomie zu treffen ist, zum anderen die Wahl eines der beiden Module Energieversorgungstechnik oder Elektrische Antriebe. Des Weiteren gibt es einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits. Das Masterstudium wird mit der Anfertigung der Master-Thesis im Umfang von 30 Credits abgeschlossen.

Der **Masterstudiengang WI Informationstechnik** gliedert sich in einen Pflichtbereich Informationstechnik im Umfang von 24 Credits, in dem Prozessinformatik, Signalverarbeitung für Assistenzsysteme, Digitale Übertragungstechnik und System- und Softwareengineering für Echtzeitsysteme vermittelt werden. Des Weiteren gibt es einen Pflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits, ein fächerübergreifendes Seminar im Umfang von 14 Credits, einen Wahlpflichtbereiche Informationstechnik mit 18 Credits, bei dem die Wahl eines der fünf Gebiete Automation, Kommunikation, Multimedia Technologie, Elektronik oder Informatik zu treffen ist sowie einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft im Umfang von 18 Credits. Das Masterstudium wird mit der Anfertigung der Master-Thesis im Umfang von 30 Credits abgeschlossen.

Eine gesonderte Zulassungsordnung für Masterstudiengänge ist an der Universität Wuppertal nicht vorgesehen. Die Zulassungsvoraussetzung für die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen besteht in einem ersten einschlägigen Hochschulabschluss. Über die Zulassung entscheidet ein Auswahlgespräch. Ggf. kann die Zulassung unter Auflagen erfolgen.

Bewertung:

Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang umfasst sechs Semester und entspricht hinsichtlich der Modularisierung und dem ECTS der gängigen Praxis. Nach einer einheitlichen Grundausbildung in

Mathematik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Elektrotechnik können im 5. und 6. Semester im Wahlpflichtbereich sowohl im Bereich der Wirtschaftswissenschaften als auch im Bereich Elektrotechnik individuelle Schwerpunkte zur Berufsqualifikation gesetzt werden. Die angebotenen Pflichtvorlesungen sind sinnvoll ausgewählt und führen zielgerichtet auf die angestrebte Qualifikation hin. Die Fähigkeit zur selbständigen Problemlösung belegen die Studierenden abschließend in einer Bachelorarbeit mit Pflicht-Kolloquium. Das Gespräch mit den Studierenden während der Begehung ließ einen Bedarf erkennen, die Studierenden gezielt auf die Anfertigung der Bachelorarbeit vorzubereiten.

Der Studiengang vermittelt umfassende fachliche Inhalte sowohl in den Wirtschaftswissenschaften als auch in der Elektrotechnik. Abstimmungsbedarf wird hinsichtlich der Mathematik-Grundlagen gesehen. Hier sollte eine Abstimmung mit den Anforderungen der Wirtschaftswissenschaften angestrebt werden. Nichtfachliche Inhalte sind in der Ausbildung nicht explizit vorhanden. Diese Schlüsselkompetenzen sollen nach Darlegung der Hochschule in den fachlich orientierten Veranstaltungen mit ausgebildet werden. Es wird empfohlen, die Möglichkeiten zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen zu fördern. Beispielsweise könnte das Studienangebot im Bereich „Soft Skills“ durch einschlägige Veranstaltungen ergänzt werden, ggf. auch zu Lasten des Umfangs der fachlichen Ausbildung.

Die Gruppenstärken in den Vorlesungen sind sehr groß. Es wird daher empfohlen, die Vorlesungen bei Kohorten mit mehr als 300 Studierenden zu teilen. Nur etwa ein Viertel der Studienzeiten sind Kontaktzeiten. In Tutorien werden die Studierenden in Kleingruppen betreut und der Lernvorgang unterstützt. Angesichts der Kohortenstärken sind diese zusätzlichen Veranstaltungen in kleineren Gruppen unverzichtbar und sollten in Zukunft von Hochschuleseite stärker unterstützt werden.

Eine Praxisphase oder ein Industriepraktikum sind nicht verpflichtend vorgesehen. Die meisten Studierenden absolvieren jedoch ein freiwilliges Praktikum, das als Studienleistung anrechenbar sein sollte. Die Gutachter halten es daher für sinnvoll, im Wahlpflichtbereich ein betriebliches Praktikum im Umfang von mindestens 6 LP als Wahlmöglichkeit aufzunehmen.

Das Modulhandbuch muss sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang überarbeitet werden. Bspw. sollten die Beschreibungen der Lernergebnisse (learning outcomes) der Veranstaltungen „Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre II,III (BWiWi 1.2, 1.3)“, „Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I (BWiWi 1.4)“, „Statistik I (BWiWi 1.11)“, „Mess- und Schaltungstechnik (BWing 1.6)“, „Bachelor-Kolloquium (BWing 3.1)“ und „Kommunikationssysteme (BWing 2.3)“ überarbeitet werden. Inhalte der Lehrveranstaltungen und Lernergebnisse sind getrennt darzustellen, teilweise sind die Beschreibungen nicht präzise genug. Die einzelnen Lehrveranstaltungen und die Art der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsformen sind eindeutig zu benennen. Es ist auch anzugeben, in welchem Semester die Lehrveranstaltung angeboten wird. Das Modul „Bachelor-Thesis“ ist im Modulhandbuch nicht beschrieben, dies muss nachgeholt werden. Bei der Überarbeitung sollten Übertragungsfehler korrigiert werden. Wünschenswert ist zudem die Angabe von Standardliteratur für jedes Modul. Im Übrigen entsprechen die formulierten Lernziele den Vorgaben für Bachelorabschlüsse.

Für den Bachelorstudiengang wird empfohlen, im Studienverlaufsplan Raum für ein optionales Auslandssemester kenntlich zu machen.

Die drei Masterstudiengänge umfassen jeweils vier Semester und sind ebenso wie das Bachelorstudium sinnvoll modularisiert. Der zu leistende Workload entspricht der Norm. Die zeitliche Abfolge der zu belegenden Veranstaltungen ist nicht fest vorgeschrieben. In den Beispielstudienverläufen erfolgt in den beiden ersten Semestern eine überwiegend fachspezifische Vertiefung des Wissens, im 3. Semester schließen sich eine individuelle Vertiefung durch Wahlpflichtveranstaltungen an sowie je nach Studiengang unterschiedlich ein oder zwei Seminare. Im 4. Semester wird die Masterarbeit angefertigt.

Unterschiedliche Vorkenntnisse im Zugang zum Masterstudium sollen durch gezielte Belegung geeigneter Veranstaltungen im 1. Semester des Masterstudiums ausgeglichen werden.

Die Curricula sind inhaltlich detailliert geplant und sachlogisch strukturiert. Die angebotenen Themen erscheinen in ihrer Vielfalt und Darstellungstiefe dem Profil der Studiengänge angemessen und bzgl. der definierten Bildungsziele zielführend. Der interdisziplinäre Charakter der Studiengänge und insbesondere der fächerübergreifenden Seminare sollte aber in den entsprechenden

Modulbeschreibungen noch transparenter gemacht werden. Nicht fachspezifische Inhalte sind im Studienverlauf – auch im Masterstudium – wenig enthalten.

Die Inhalte der Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang bauen auf die im Bachelorstudiengang vermittelten Kenntnisse auf. In den Modulbeschreibungen stellt die Hochschule dar, dass viele der Veranstaltungen für das Masterstudium in anderen Bachelorstudiengängen Verwendung finden.

Diesem Ansatz steht entgegen, dass Master- und Bachelorstudium strukturell grundsätzlich zu trennen sind. Die Hochschule macht geltend, dass dies nur für konsekutive Studiengänge im gleichen Fach gelte. Für fachfremde Hörer stellten Elemente eines anderen Bachelorstudiengangs durchaus eine Vertiefung dar. Sofern es um die reine Vermittlung und Abprüfung von Fachwissen geht, mag dies zutreffen. Da Bachelor- und Masterstudiengänge jedoch unterschiedliche Ziele und Anforderungen in der Vermittlung von Arbeitstechniken und wissenschaftlicher Kompetenz haben, wäre allgemein zu prüfen und zu entscheiden, ob es solche gemeinsamen Lehrveranstaltungen für Bachelor- und Masterstudiengänge geben darf. (s. Liste der Veranstaltungen im Wahlpflichtbereich, Veranstaltungen „Automotive Signal- und Mikroprozessortechnik“, „Speicherprogrammierbare Steuerungen“, „Messtechnik in der Elektronik“ und „Sicherheit in der Steuerungstechnik“). Denkbar wäre es unter Umständen auch, den unterschiedlichen Anforderungen und Zielsetzungen durch spezielle Prüfungen für die Masterstudierenden Rechnung zu tragen.

In der Betriebswirtschaftslehre gibt es nach Darstellung der Hochschule im Bachelor- und Masterstudium Veranstaltungen gleichen Namens mit unterschiedlichen Inhalten und Niveaus. Solche Gleichheiten führen zu Irrtümern und Missverständnis und sollten abgestellt werden.

Die Kontaktzeit beträgt im Masterstudium bei den meisten Veranstaltungen nur ca. ein Viertel der gesamten Studienzeit und ist daher als eher gering zu bewerten. Dies soll jedoch keinen Mangel darstellen.

Eine Modulbeschreibung zur Masterarbeit fehlt und ist ebenso wie die Beschreibung zur Bachelorarbeit nachzureichen.

Analog zum Bachelorstudiengang sollten bspw. die Beschreibungen der Lernergebnisse (learning outcomes) der Veranstaltungen „CAD (MWing 1.3)“, „Sensorsysteme für Automotive (MWing 1.4)“, „Sensor- und Aktorentchnik (MWing 2.2)“, „Assistenzsysteme (MWing 2.3)“, „Sicherheit und Zuverlässigkeit (MWing 2.5)“, „Europäisches und Internationales Wirtschaftsprivatrecht MWiWi 3.2“, „Kommunikation (MWing 5.2)“, „Multimedia-Technologie (MWing 5.3)“ und „Seminar/ Exkursion/ Hausarbeit (MWiWi 6.4)“ überarbeitet werden. Im Pflichtmodul MWiWi 4.1 sind die richtigen Lehrveranstaltungen zu nennen. Inhalte der Lehrveranstaltungen und Lernergebnisse sind getrennt darzustellen, teilweise sind die Beschreibungen nicht präzise genug abgefasst. Die Lernziele entsprechen dem Profil für Masterabschlüsse.

Die angedachte gleichmäßige Verteilung der Wahlpflichtmodule auf Winter- und Sommersemester wird von den Gutachtern begrüßt.

4. Studierbarkeit

Konzeption:

Während der ersten beiden Semester betreuen Mentorinnen und Mentoren in den Studiengängen kleine Gruppen von Studienanfängerinnen und Studienanfängern und erleichtern diesen den Studienbeginn. Ergänzend zu vielen einführenden Lehrveranstaltungen werden Tutorien von „älteren“ Studierenden durchgeführt, die den Studierenden eine eigenständige Auseinandersetzung mit Studienstrukturen und Lehrgebieten ermöglichen. Darüber hinaus stehen in den Fachbereichen die Lehrenden für Fragen zu ihrem Lehrangebot zur Verfügung. Modulbeauftragte geben Auskunft zu den einzelnen Modulen.

Aufgaben der Zentralen Studienberatung sind die orientierende Beratung zum gesamten Studienangebot sowie zu fächerübergreifenden Aspekten der Studiengestaltung, die psychologische Beratung zur Bewältigung von persönlichen Schwierigkeiten im Studium, die Unterstützung bei der Entwicklung beruflicher Perspektiven (Career Service) sowie die Erweiterung von Studien- und Berufskompetenzen (Trainings). Die Zentrale Studienberatung koordiniert das Beratungsnetzwerk und

veröffentlicht es im Beratungsführer, der von den Internetseiten der Hochschule heruntergeladen werden kann.

Auf einer universitätsweiten, webbasierten Kommunikationsplattform finden die Studierenden das Online-Vorlesungsverzeichnis, mit dem sie sich ihren eigenen Stundenplan fächer- und fachbereichsübergreifend zusammenstellen, sich zu Lehrveranstaltungen und (später) zu Prüfungen anmelden können.

Zu einzelnen Fächern existieren ferner Materialsammlungen und eLearning-Angebote zur Nachbereitung und Vertiefung des Vorlesungsstoffs, etwa über die hochschulweit angebotene Lernplattform Moodle oder über lehrstuhleigene Systeme.

Der Campus Freudenberg befindet sich in ca. 1 km Entfernung vom Hauptcampus Griffenberg und ist durch einen Pendelbusverkehr angebunden.

An der Bergischen Universität Wuppertal gibt es einen Beauftragten für Behindertenfragen, der dafür Sorge trägt, dass die besonderen Bedürfnisse behinderter und chronisch kranker Studierender in allen Bereichen der Hochschule berücksichtigt werden.

Bewertung:

Die fachliche und überfachliche Beratung der Studierenden wird von den Gutachtern als ausreichend angesehen. Neben dem hochschulweit verpflichtend angebotenen Mentorensystem, in welchem die Studierenden von zugewiesenen Professoren in den ersten Semestern ihres Studiums beraten werden, steht auch die Online-Plattform WUSEL zur Informationsbeschaffung zur Verfügung. Hier können sich die Studierenden über Veranstaltungsformen und -zeiten informieren. Im Gespräch mit den Studierenden brachten diese auch deutlich zum Ausdruck, dass die vorhandenen Informationsmöglichkeiten ausreichend und die Ansprechpartner für Vertiefungsfächer bekannt seien.

Vielfach werden die einzelnen Veranstaltungen der Studiengänge durch begleitende Tutorien und Saalübungen in Kleingruppen unterstützt. In den Tutorien liegt die Gruppenstärke dabei bei einer angemessenen Gruppenstärke von 15-30 Studierenden. Gerade die Tutorien werden von den Gutachtern als wichtiger Bestandteil der Lehre in Veranstaltungen mit großen Kohorten angesehen und sollten deshalb in Zukunft auch unabhängig von den Studienbeiträgen von der Hochschule gefördert werden. Die Lehrenden haben in diesem Punkt im Gespräch betont, dass bei weiterem Bedarf auch kurzfristig durch die Einrichtung zusätzlicher Tutorien reagiert wird. Zusätzlich gibt es beispielsweise in der Informatik unterstützende Rechnerübungen, in denen die Studierenden in Kleingruppen von 2-3 Personen Programmierübungen bearbeiten, ähnliches wird auch in der Elektrotechnik praktiziert. Negativ anzumerken ist hierbei allerdings, dass im Modulhandbuch nicht nachzuvollziehen ist, in welchen Lehrveranstaltungen des Moduls genau die unterstützenden Praktika, Tutorien oder Übungen angeboten werden. Eben so wenig wird klar, inwiefern diese zusätzlichen Veranstaltungen zur Prüfungszulassung verpflichtend zu belegen sind. Hier sind detailliertere Informationen im Modulhandbuch bezüglich der Art der verwendeten Lehrformen und der jeweiligen Prüfungsform zu den einzelnen Lehrveranstaltungen nötig.

Weiterhin sieht die Studienorganisation die Online-Plattform moodle als unterstützende Maßnahme im Studium vor. Die Lehrenden können den Studierenden hier zusätzliche Materialien zum Abruf bereitstellen und über Foren mit den Studierenden in Kontakt bleiben.

Die Gutachter halten die angebotenen unterstützenden Maßnahmen für geeignet und ausreichend.

Die überwiegende Anzahl der Vorlesungen wird mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen, aber auch mündliche Prüfungen sind durchgängig vorgesehen. Teilweise wird die Prüfungsform erst zu Vorlesungsbeginn mit den Studierenden abgesprochen. Die Prüfungstermine liegen in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit und werden mit den Studierenden abgestimmt. Wiederholungsprüfungen finden im darauf folgenden Semester statt. Für Studierende am Ende ihres Studiums werden Ausnahmen durch zusätzliche mündliche Prüfungen gemacht, um eine Verzögerung des Studienabschlusses zu verhindern. In einigen Lehrveranstaltungen sind die Prüfungen unbegrenzt oft wiederholbar. Die Bedenken der Gutachter, dass dies begünstigend für eine Verlängerung der Studiendauer wirken könnte, zerstreuten die Lehrenden mit dem Hinweis auf gute Erfahrungen mit dieser Regelung in anderen Studiengängen, die Studierenden würden mit dieser Regelung eher weniger Klausuren schieben. Die stark variierende Prüfungsdauer zwischen den Lehrveranstaltungen ist den unterschiedlichen inhaltlichen Anforderungen der Fächer geschuldet, beispielsweise einer

zeitaufwändigen Programmierung im Fach Informatik. Insgesamt erscheint den Gutachtern die Prüfungsichte und -organisation als angemessen.

Studierenden, die aufgrund einer Behinderung nicht in der Lage sind die geforderten Leistungsnachweise in der üblichen Weise zu erbringen, ermöglicht der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Erbringung der Prüfungs- und Studienleistungen in einer dem individuellen Studierenden angemessener Form. Dies ist auch in der Prüfungsordnung in §11 (5) festgehalten. Des Weiteren werden Studierende mit Behinderung durch den Beauftragten für Behindertenfragen der Universität beraten, sowohl in Fragen den Lehr- und Lernbetrieb betreffend, als auch darüber hinaus.

Über die Webseiten der Bergischen Universität Wuppertal und der beteiligten Fachbereiche können die Studierenden und Studieninteressierte generell auf die wichtigsten Unterlagen wie Modulhandbücher oder Studienverlaufspläne für die Studiengängen zugreifen. Für die hier zu akkreditierenden Studiengänge gilt das bisher nur eingeschränkt, dies soll jedoch nach Beschluss der Prüfungsordnung und Akkreditierung der Studiengänge so schnell wie möglich nachgeholt werden. Die Gutachter bewerten die generell von der Hochschule veröffentlichten Unterlagen als ausreichend und gut strukturiert. Es ist davon auszugehen, dass die Unterlagen für die zu akkreditierenden Studiengänge auch rechtzeitig zur Verfügung stehen. Wichtig ist in diesem Bezug lediglich die oben bereits erwähnte, nötige Verbesserung der Modulhandbücher bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.

Als verbesserungswürdiger Punkt in der Studiengangsgestaltung im Bachelorstudiengang wurde von den Gutachtern die schwerpunktmäßige Verteilung der Module des Wahlpflichtbereichs Wirtschaftswissenschaften auf das Wintersemester identifiziert. Laut den Studiengangsverantwortlichen sind die Lehrveranstaltungen aktuell noch auf die laufenden Diplomstudiengänge Wirtschaftswissenschaft ausgerichtet und werden rechtzeitig für die Bachelorstudierenden restrukturiert. Im Rahmen einer optimalen Studienplanung ist dies für die Studierenden von großer Wichtigkeit.

Die Verteilung der beteiligten Fachbereiche auf zwei räumlich getrennte Universitätsgelände hat keinen negativen Einfluss auf das Studium, dies bescheinigten die Studierenden im Gespräch. Die Entfernung ist sowohl mit dem angebotenen Pendelbus, als auch zu Fuß in der vorhandenen Zeit zu bewältigen.

Die Anerkennung extern erbrachter Studienleistungen im Rahmen der Studiengänge ist möglich. Die Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland wird bereits vor dem Auslandsstudium mit den Studierenden geklärt und festgehalten. Im Gespräch konnten die Studierenden hier auch nichts negatives über die Anerkennungspraxis der Fachbereiche berichten.

Für einen reibungslosen Übergang vom Bachelor- in den Masterstudiengang wurden ausreichende Vorkehrungen getroffen. Die Studiengangsverantwortlichen betonen dabei die flexiblen, individuellen Lösungen bei Problemfällen.

Unter Berücksichtigung der Gesamtheit aller Faktoren sind nach Meinung der Gutachter alle vier zur Akkreditierung stehenden Studiengänge in der Regelstudienzeit studierbar. Darauf deutet sowohl die zu erwartende Arbeitsbelastung der Studierenden und die Prüfungsorganisation, ebenso wie die Beratungs- und Betreuungsangebote der Hochschule hin.

5. Personelle und sächliche Ressourcen

Konzeption:

Für die neuen Studiengänge stehen seitens des Fachbereichs B neun C4-Professuren, der C3-Professuren, zehn W3-Professuren, eine C2-Professur sowie eine A14 Stelle zur Verfügung. Eine W3-Professur befindet sich derzeit in der Wiederbesetzung. Zwei der W3-Professuren sind neu, eine der beiden ist bereits ausgeschrieben.

Seitens des Fachbereichs E bzw. der Lehrinheit Elektrotechnik und Informationstechnik sind acht C4-Professuren, fünf C3-Professuren, zwei W3-Professuren und eine A14-Stelle in die Lehre eingebunden. Für sechs der im Akkreditierungszeitraum auslaufenden Professuren laufen die Nachbesetzungsverfahren, bei einer Professur werden die Lehraufgaben durch zwei andere Professuren übernommen.

Auf Lehraufträge wird nur in wenigen Fällen zur Verbesserung der Qualität der Lehre zurückgegriffen, etwa zur Überbrückung bei Neubesetzungen oder bei kurzfristigem Ausfall von Lehrkapazität z. B. in Folge von Auslandsemestern oder Krankheit. Im Master-Studiengang WI Energiemanagement ist zur Erweiterung des Spektrums im Wahlpflichtbereich und zur Verbesserung der Qualität der Lehre der Einsatz von Lehrbeauftragten vorgesehen, um auch der starken Verzahnung mit der Industrie gerecht zu werden. Die Lehraufträge werden durch die Studienbeiträge finanziert. Die Lehrbeauftragten nehmen auch an den Evaluationen teil.

Die Hochschule plant mit einer Studienanfängerzahl im Bachelor-Studiengang von 130-150 Studierenden. Für die drei Master-Studiengänge wird von jeweils 30-35 Studienanfängern ausgegangen.

Die Haushaltsmittel der des Fachbereichs B lagen 2007 bei rund 400.000 Euro, in den Vorjahren zwischen 550.000 und 600.000 Euro. Am Fachbereich E belaufen sich die Haushaltsmittel für 2007 auf ca. 350.000 Euro und lagen in den Vorjahren zwischen 390.000 und knapp 500.000 Euro.

Die eingeworbenen Drittmittel belaufen sich am Fachbereich B im Jahr 2007 auf rund 110.000 Euro und lagen in den Vorjahren bei rund 140.000-180.000 Euro wobei zu bemerken ist, dass die Summe im Jahr 2004 bei über 1 Mio. Euro lag. Am Fachbereich E belaufen sich die Drittmittel relativ konstant auf 1,6-1,8 Mio. Euro.

Für 2008 liegen für Haushalts- und Drittmittel noch keine Zahlen vor.

Die seit 2006 erhobenen Studienbeiträge belaufen sich am Fachbereich B auf rund 1,1 Mio Euro pro Studienjahr, am Fachbereich E auf rund 280.000 Euro pro Studienjahr.

Die Universitätsbibliothek ist mit 1,2 Mio. Büchern ausgestattet, hat über 4.000 Zeitschriften abonniert und etwa 3.800 elektronische Zeitschriften lizenziert. Der Bibliotheksetat für den Bereich Wirtschaftswissenschaft beträgt knapp 175.000 Euro, für den Bereich Elektrotechnik und Informationstechnik beträgt er knapp 50.000 Euro.

Zurzeit stehen am Hauptcampus Griffenberg 31 Hörsäle von 50 bis 300 Plätzen zur Verfügung, am Campus Freudenberg sechs Hörsäle von 50 bis 270 Plätzen. Für stark frequentierte Veranstaltungen nutzt die Bergische Universität Wuppertal die Säle des Cinemaxx Wuppertals, bis der Neubau eines Hörsaalzentrums abgeschlossen ist. Das Cinemaxx stellt bis zu 4 Säle mit 270 bis 650 Plätzen zur Verfügung. Die Fertigstellung des neuen Hörsaalzentrums am Campus Griffenberg mit weiteren Hörsälen und Seminarräumen ist für 2010 angekündigt. Für besonders große Teilnehmergruppen besteht die Möglichkeit der parallelen Nutzung zweier Hörsäle durch Videoübertragung. Darüber hinaus stehen mehrere Seminarräume der beiden beteiligten Fachbereiche zur Verfügung. Zur selbständigen Arbeit der Studierenden stellen die Universität, insbesondere die Universitätsbibliothek, das Hochschulsozialwerk und der AStA Lernräume zur Verfügung. Auch einzelne Lehrstühle stellen den Studierenden Arbeitsplätze zur Verfügung. Im Fachbereich B stehen den Studierenden am Hauptcampus Griffenberg zwei große CIP-Poolräume und zwei kleinere EDV-Labore zur EDV-gestützten Ausbildung zur Verfügung. Die CIP-Poolräume wurden kürzlich durch Drittmittel modernisiert. Außerdem stehen dem Fachbereich sechs Seminarräume zur Verfügung. Im Rahmen der Modernisierung der Seminarräume erhalten diese eine erweiterte Multimedia-Ausstattung. Zwei Multimediaräume für die Gründerforschung runden das Raumangebot des Fachbereichs ab.

Die Lehrereinheit Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. der Fachbereich E verfügt am Campus Freudenberg über vier Labore für Grundlagen- und Fachpraktika mit insgesamt 32 Praktikumsplätzen, zwei IT-Cluster-Räume mit 33 PCs und je einem Server, Peripheriegeräten und Betreuerarbeitsplatz, weitere Service-Labore mit 54 verschiedenen Rechnerarbeitsplätzen. Des Weiteren gibt es eine Fachbereichswerkstatt für mechanische Bearbeitungsverfahren, eine Leiterplattenfertigung, eine Zweigstelle der Hochschulbibliothek auf dem Campus, in der die der Elektrotechnik direkt zuzuordnende Literatur zur Verfügung steht sowie Zugang zu zentralen Einrichtungen der Universität (Rechenzentrum, Werkstätten, Bibliothek, Medienzentrum etc.). Außerdem stehen zahlreiche Spezialgeräte und -labore in den Instituten und Forschungsschwerpunkten zur Verfügung, die neben der Forschung auch zur Lehre in Form spezialisierter Praktika und Abschlussarbeiten eingesetzt werden.

Bewertung:

Die derzeitigen personellen und sächlichen Ressourcen der beteiligten Fachbereiche scheinen – unter Berücksichtigung der vier geplanten Juniorprofessoren im Fachbereich B – für die Durchführung der vier Studiengänge ausreichend. Für eine adäquate Betreuung im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich wäre eine Aufstockung der wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen in diesem Bereich anzuraten. Bei Erreichen der geplanten Kohortenstärke von 400 Studierenden im Bereich Wirtschaftswissenschaften ist eine Lehrunterstützung durch Tutorien mehr als wünschenswert.

Insgesamt kann jedoch aus Sicht der Gutachter auch nach der Begehung nicht abschließend beurteilt werden, ob die Einrichtung mehrerer neuer Studiengänge ohne zusätzliches Personal und entsprechende Sachmittel bewerkstelligt werden kann, insbesondere wenn die Kohorten stärker werden. Zwar wird von der Hochschulleitung bestätigt, dass eine Kapazitätsprüfung stattgefunden hat. Die Gutachter halten es aber für notwendig, dass die Hochschule die Berechnung der Lehr- und Betreuungskapazitäten zur Durchführung der neuen Studiengänge noch einmal dokumentiert, zumal in den Antragsunterlagen dazu keine zufriedenstellenden Angaben gemacht wurden.

Die Ausstattung der Labore, Rechnerräume sowie der Bibliotheken kann als überdurchschnittlich bezeichnet werden. Die umfangreiche Ausstattung der Labore im Fachbereich E ist auf neuestem technischen Stand und ermöglicht sowohl eine aus Forschungssicht zeitgemäße als auch praxisnahe Ausbildung. Auch Hörsäle und Seminarräume werden nach Fertigstellung des neuen Hörsaalzentrums am Campus Griffenberg in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Mit der Einführung der vier neuen Studiengänge ergibt sich unter Berücksichtigung der BWL-Studiengänge bzw. der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur Verkehrstechnik“ eine Vollausslastung. Für den Fachbereich E eröffnet die Einführung der vier Studiengänge eine langfristige Perspektive für eine hohe Kapazitätsauslastung.

6. Arbeitsmarktorientierung

Konzeption:

Wirtschaftsingenieure sind nach einer von der Hochschule zitierten Studie in fast allen Unternehmensbereichen anzutreffen, verstärkt in der Logistik, im Marketing und im Controlling. Eine große Zahl Wirtschaftsingenieure findet auch den Weg in die Hierarchieebene der Unternehmensleitung. Auf den Spitzenplätzen der beliebtesten Arbeitgeber der Wirtschaftsingenieure stehen die Unternehmen der Automobilindustrie. An diese Einsatzmöglichkeiten schließt sich insbesondere im Bereich Automotive ein hoher regionaler Bezug an. Das Bergische Land kann als Zentrum der Automobilzulieferindustrie in NRW benannt werden. Der mehrheitlich innovativ-international ausgerichtete Mittelstand schafft zusammen mit den Großkonzernen der benachbarten Metropolen Arbeitsmarktmöglichkeiten für fundiert ausgebildete Absolventen des Wirtschaftsingenieurwesens.

Neben zahlreichen regionalen Berufsfeldern stehen den Absolventen der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene Arbeitsplätze offen.

Das Spektrum von Wahlpflichtveranstaltungen soll durch Lehraufträge an Vertreter der einschlägigen Industrie erweitert werden, so dass eine starke Verlinkung zwischen wissenschaftlichen Grundlagen und praxisrelevanten Fragestellungen gewährleistet werden kann.

Durch Praxiskontakte der Dozenten, Erfahrungen von Absolventen, Erhebungen des Verbands Deutscher Wirtschaftsingenieure und Veröffentlichungen in der Fach- und Tagespresse lassen sich verändernde Anforderungen an die Absolventen feststellen. Bei Vorliegen entsprechender Hinweise auf ein verändertes Anforderungsspektrum können entsprechende curriculare Anpassungen angestoßen werden.

Die Bergische Universität Wuppertal führt flächendeckend Verbleibstudien ihrer Absolventinnen und Absolventen durch, so dass eine direkte Rückkopplung über sich verändernde Arbeitsmarktverhältnisse gewährleistet ist. Seit mehreren Jahren findet im Fachbereich E ein regelmäßiges Berufspraxiskolloquium statt, in dem frühere Absolventinnen und Absolventen vor Studierenden und Lehrpersonen über ihre Berufstätigkeit und die aktuell an Berufsanfänger gestellten

Anforderungsprofile berichten. Dies ermöglicht den Verantwortlichen weitere Rückschlüsse über den Praxisbezug der Studiengänge und eine weitere Verbesserung derselben.

Bewertung:

Es kann konstatiert werden, dass mit der gewählten Ausrichtung der vorliegenden Studiengänge die Befähigung der Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten nachhaltig gefördert wird. Die im Rahmen der Begehung sehr überzeugend dargestellte hohe Motivation der Dozenten, den Studiengängen einen durchgängig interdisziplinären Charakter zu verleihen wird dazu ebenso beitragen wie das geplante Portfolio der Lehrveranstaltungsformen.

Aus Sicht der Berufspraxis setzt der Anspruch, immer komplexer werdende Entscheidungsfelder sicher überblicken und gestalten zu können, neben einem fundierten Rüstzeug, das durch den hier betrachteten Bachelorstudiengang insbesondere in Kombination mit beruflicher Erfahrung zu erreichen ist, die Fähigkeiten einer vertieften interdisziplinären Betrachtung der Entscheidungsfelder voraus. Hierzu gehören für einen Wirtschaftsingenieur, insbesondere in Leitungsfunktionen, neben den originären ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen auch Kompetenzen im Umgang mit kulturellen, rechtlichen und anderen Rahmenbedingungen. Die Vermittlung dieser Schlüsselqualifikationen ist für die Berufsbefähigung elementar wichtig. Hieraus leitet sich die Empfehlung ab, die Studierenden beim Erwerb dieser Schlüsselqualifikationen zu unterstützen.

Weiterhin sollte die Hochschule alle Möglichkeiten prüfen, den Studierenden studienbegleitende Praktika oder Praxisphasen zu ermöglichen. Hier wird empfohlen die Möglichkeit zu erwägen, Praktika als Leistungen im Wahlpflichtbereich der jeweiligen Studiengänge anzuerkennen.

Die bereits bei der Konzeption erfolgte und im Rahmen der Umsetzung geplante Einbeziehung von Lehrbeauftragten aus den einschlägigen Industrien ist ausdrücklich zu begrüßen und wird sich in jedem Fall förderlich auf die Berufsfeldorientierung auswirken.

Insgesamt konnten die Vertreter der hier zu bewertenden Studiengänge sowohl durch die eingereichten Unterlagen als auch im Rahmen der Begehung überzeugend darstellen, dass die einschlägigen Erfahrungen mit der heimischen und internationalen Industrie sowohl bei der Planung als auch bei der Umsetzung der Studiengänge genutzt wurden, bzw. werden. Eine solide Arbeitsmarktorientierung der Studiengänge kann daher zweifelsfrei konstatiert werden.

7. Qualitätssicherung

Konzeption:

Seit 2002 ist ein hochschulweit einheitliches Evaluationsverfahren etabliert. Die Verantwortung für die Durchführung der Evaluation liegt bei den Fachbereichen. Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Evaluation werden vom Prorektorat für Studium und Lehre koordiniert und unterstützt.

Die Qualitätssicherung und Evaluation von Studium und Lehre ist in einem dreistufigen Evaluationsverfahren zusammengefasst. Die erste Ebene stellt das Lehrveranstaltungsbewertungssystem dar. Die zweite Ebene bilden die von den Dekanen im Rhythmus von zwei Jahren erstellten Lehrberichte. Auf der dritten und finalen Stufe, die nach sechs Jahren das Ende eines Evaluationszyklus darstellt, findet eine zweistufige - interne wie externe - Evaluation der Studiengänge einer Lehreinheit statt. Der Lehrbericht entfällt im sechsten Jahr zugunsten eines umfangreicheren Evaluationsberichts. Der Erstellung des Selbstberichts folgt eine externe Begutachtung des Studiengangs durch eine Gutachtergruppe. Aus dem Selbstbericht, dem externen Gutachten und einer Stellungnahme des Fachbereichs setzt sich schließlich der finale Evaluationsbericht zusammen. Konsequenzen aus dem Evaluationsbericht werden zwischen Fachbereich und Rektorat in einer Zielvereinbarung festgelegt und umgesetzt.

Neben Studieneingangs- und Studierendenbefragung werden an der Bergischen Universität auch Absolventenbefragungen sowie Gesprächsrunden zum Zweck der Qualitätssicherung durchgeführt.

Bewertung:

Die Hochschule hat ein mehrstufiges, wirksames Konzept zur Qualitätssicherung etabliert. Aus den Gesprächen mit den Studiengangsverantwortlichen und den Studierenden ergab sich, dass Probleme bei der Durchführung von Lehrveranstaltungen schnell bereinigt werden, sodass sichergestellt ist, dass das Lehrveranstaltungsprogramm plangemäß durchgeführt werden kann. Positiv hervorzuheben

ist, dass die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation mit den Studierenden besprochen werden. Dadurch fühlen sich die Studierenden in ihrer Kritik ernst genommen.

Am Ende einer Evaluationsperiode werden aus Ergebnissen des Evaluationsberichts Zielvereinbarungen formuliert, durch die die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen und deren Erfolg kontrolliert werden können. Darüber hinaus erfolgt auch eine regelmäßige Befragung der Absolventen, um den Erfolg der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt zu erfassen und diese Erkenntnisse in die Gestaltung der Studiengänge einfließen zu lassen.

Besonders engagierte Dozenten werden durch für eine hervorragende Lehre ausgelobte Preise ausgezeichnet. Die Weiterbildung der Lehrenden, d.h. der Dozenten und auch der Tutoren wird durch die Hochschule in speziellen Ausbildungsprogrammen gefördert.

Die Begleitung von Studienanfängern in Kleingruppen durch Mentoren in den ersten beiden Semestern erleichtert den Studieneinstieg und verbessert angesichts der Größe und Anonymität der Hochschule den Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden. Die Studierenden begrüßen diese Einrichtung und sehen sich dadurch zu pflichtbewusstem Studium angespornt. Die Hochschule ist um eine ständige Verbesserung der Lehre bemüht.

Der in der Evaluationsordnung festgeschriebene Zyklus für die Lehrveranstaltungsevaluation schreibt vor, dass im Berichtszeitraum (2 Jahre) von jeder oder jedem hauptberuflich Lehrenden mindestens vier Lehrveranstaltungen von Studierenden zu bewerten sind. Dies entspricht im Schnitt nur einer Lehrveranstaltung pro Semester.

Der Schlüssel für die Evaluation sollte sich an den Lehrveranstaltungen selbst und nicht an der Person der Lehrenden orientieren, um sicherzustellen, dass alle Lehrveranstaltungen zyklisch erfasst werden. Da die Befragungen der Studierenden automatisch ausgewertet werden (EvaSys), lässt sich mit vertretbarem Aufwand eine bessere Abdeckung erreichen, z.B. jede Lehrveranstaltung alle zwei bis drei Jahre zu evaluieren.

8. Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt vermitteln sowohl die eingereichten Unterlagen als auch insbesondere die Eindrücke der Begehung einen positiven Gesamteindruck. Die zu bewertenden Studiengänge erfüllen sowohl hinsichtlich der fachlichen Ansprüche als auch hinsichtlich der Kriterien des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse die Anforderungen. Zweifel der Gutachtergruppe hinsichtlich der Ressourcensituation konnten im Rahmen der Begehung überzeugend ausgeräumt werden. Insgesamt vermittelte die Begehung den Eindruck, dass die vorgelegten Studiengangsentwürfe das Ergebnis kollektiver interdisziplinärer Anstrengungen auf einer breiten personellen Basis sind, was die Studierbarkeit der Studiengänge sehr fördern sollte. Sowohl die Hochschullehrer als auch die Studierenden vermittelten den Eindruck, dass auf allen Seiten ein sehr hohes Maß an Motivation besteht, die hier zu bewertenden Studiengänge erfolgreich zu realisieren. Da die oben genannten Auflagen formaler Natur sind, empfiehlt die Gutachtergruppe die Akkreditierung der vorgelegten Studiengänge unter eben diesen Auflagen. Die Umsetzung der ebenfalls oben genannten Empfehlungen sollte nach Ansicht der Gutachtergruppe ernsthaft erwogen werden.

Aufgrund der vorab vorgelegten schriftlichen Dokumentation entstand zunächst der Eindruck, dass die Hochschule versucht, mit möglichst geringem Aufwand mehrere neue Studiengänge zu etablieren. Dies schien gerade unter Anbetracht der angestrebten Kohortengrößen sowohl im Bachelor als auch in den Masterstudiengängen kritisch. Die Kontaktzeiten sind eher gering, sodass die Studierenden auch im Bachelorstudium sehr selbständig arbeiten müssen.

Die Präsentation der Hochschule bei der Begehung hat die Vorbehalte der Gutachter jedoch größtenteils ausräumen können. Die Hochschulleitung und die Dozenten haben engagiert dargestellt, dass sie sich sehr um die Studierenden bemühen und dass die Ausbildung „funktioniert“. Dies wurde von den befragten Studierenden bestätigt.

Die sächliche und räumliche Ausstattung der Hochschule ist angemessen und modern.

Manches, was im schriftlichen Reglement vielleicht etwas zu wenig geregelt ist, scheint im Studienalltag keinerlei Probleme nach sich zu ziehen. Das „Krisenmanagement“ funktioniert.

Daher werden die genannten Kritikpunkte und Empfehlungen von den Gutachtern nicht als sehr erheblich angesehen. Sie empfehlen daher eine Akkreditierung der Studiengänge mit Auflagen.