Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **„Mechatronik“ (B.Eng.)**
- **„Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Eng.)**
- **„Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ (B.Eng.)**

an der Hochschule Hamm-Lippstadt

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 52. Sitzung vom 26./27.08.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Studiengänge „**Mechatronik**“ und „**Energietechnik und Ressourcenoptimierung**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Hamm-Lippstadt** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit Auflagen akkreditiert.

   Der Studiengang entspricht 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. Die Akkreditierung der Studiengänge „**Mechatronik**“ und „**Energietechnik und Ressourcenoptimierung**“ wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.05.2014** anzuzeigen.

3. Der Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Hamm-Lippstadt** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

   Der Studiengang entspricht 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 jeweils aktuell gültigen Fassung.

4. Die Akkreditierung für die Studiengänge „**Mechatronik**“**,** „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ und „**Energietechnik und Ressourcenoptimierung**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Hamm-Lippstadt** wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2018.**

Auflagen:

A.I. Auflagen für den Studiengang „Mechatronik“:

A.I.1 Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden: Die Lernergebnisse müssen vollständig aufgeführt und kompetenzorientiert formuliert werden.

A.I.2 In den Modulen mit mathematischen Anteilen muss die zur Verfügung stehende Kontakt- und Selbststudiumszeit erhöht werden oder die zu vermittelnden Kompetenzen und Lehr-/ Lerninhalte dieser Module müssen der zur Verfügung stehenden Kontakt- und Selbststudiumszeit realistischer angepasst werden.

A.I.3 Das Profil der beiden Studiengangsvarianten „international“ und „international dual-praxisintegriert“ ist im Hinblick auf das Merkmal Internationalität zu schärfen oder es muss auf die Bezeichnung „international“ verzichtet werden, z. B. zu Gunsten von „mit Auslandssemester“.

A.II Auflagen für den Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“:

A.II.1 Die Modulbeschreibungen der Studienschwerpunkte müssen vervollständigt werden: Sofern in den Modulen mehr als eine Lehrveranstaltung bzw. unterschiedliche Lehrformen vorgesehen sind, müssen diese einzeln aufgezählt werden.

A.II.2 In den Modulen mit mathematischen Anteilen muss die zur Verfügung stehende Kontakt- und Selbststudiumszeit erhöht werden oder die zu vermittelnden Kompetenzen und Lehr-/ Lerninhalte dieser Module müssen der zur Verfügung stehenden Kontakt- und Selbststudiumszeit realistischer angepasst werden.

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

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

E.I. Empfehlungen für alle Studiengänge:

E.I.1 Es wird empfohlen, den mathematischen Anteil in den Studiengängen zu erhöhen.

E.I.2 Die Modulbeschreibungen sollten um die geplante Gruppengröße ergänzt werden oder das Feld, das die Angabe der maximalen Teilnehmerzahl vorsieht, sollte aus den Modulbeschreibungen gelöscht werden.

E.I.3 Es wird empfohlen, den Studierenden zu ermöglichen, problemlos Module aus anderen Studiengängen der Hochschule zu belegen und diese – sofern keine wesentlichen Unterschiede in den vermittelten Kompetenzen bestehen – auf den Studiengang anzuerkennen.

E.I.4 Die Module „Steuerungskompetenzen I - IV“ sollten spezifischere Bezeichnungen erhalten, die unmittelbar auf die vermittelten Kompetenzen und Inhalte verweisen.

E.I.5 Es wird empfohlen, das Angebot an englischem Sprachunterricht bzw. englischsprachiger Lehre zu erhöhen.

E.I.6 Im Rahmen der Qualitätssicherung sollte evaluiert werden, inwiefern sich das Konzept „Mathematik on demand“ insbesondere in Hinblick auf die Erreichung der Qualifikationsziele des jeweiligen Studiengangs bewährt hat.

E.II. Empfehlungen für den Studiengang „Mechatronik“:

E.II.1 Es wird empfohlen, die Praxismodule insbesondere für die internationale und die Präsenz-Variante weiterzuentwickeln: Den Studierenden sollte die Möglichkeit gegeben werden, auch an der Hochschule ein praktisches Projekt ggf. mit Laborbeteiligung durchzuführen.

E.II.2 Der Studienschwerpunkt „Lighting Systems Engineering“ sollte breiter gefasst werden. Es wird bspw. empfohlen, zusätzliche Inhalte aus dem Bereich der Leistungselektronik zu integrieren.

E.III. Empfehlungen für den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“:

E.III.1 Insbesondere im Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ sollte die ausreichende Berücksichtigung der kaufmännischen Inhalte überprüft werden. Ggf. sollte mindestens eine Lehrveranstaltung, die auf den Erwerb kaufmännischer Kenntnisse zielt, hinzugenommen werden.

E.III.2 Den Studierenden sollte deutlicher kommuniziert werden, welche inhaltlichen und organisatorischen Anforderungen im Modul Projektarbeit an sie gestellt werden.

E.III.3 Der Anteil der statistischen Inhalte im Curriculum, insbesondere im Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ sollte im Akkreditierungszeitraum im Hinblick auf einen ausreichenden Kompetenzerwerb und -aufbau evaluiert und ggf. erhöht werden.

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

Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **„Mechatronik“ (B.Eng.)**
- **„Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Eng.)**
- **„Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ (B.Eng.)**

an der Hochschule Hamm-Lippstadt

Begehung am 25./26.03.2013

Gutachtergruppe:

Prof. Dr.-Ing. Peter M. Leiß	Fachhochschule Bingen, Fachbereich 2 – Technik, Informatik und Wirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Alfons Klönne	Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, Fakultät für Elektro- und Informationstechnik
Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder	Hochschule Lausitz, Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik
Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Uwe Kaiser	BOGE KOMPRESSOREN Otto Boge GmbH & Co. KG (Vertreter der Berufspraxis)
Oliver Merl B.Sc.	Student des Karlsruher Instituts für Technologie (studentischer Gutachter)

Koordination:

Katharina Schröder M.A.	Geschäftsstelle von 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.

Allgemeine Informationen

Die Hochschule Hamm-Lippstadt wurde am 1. Mai 2009 gegründet. Das Studienangebot an den beiden Standorten/Fachbereichen Hamm und Lippstadt ist auf MINT-Disziplinen ausgerichtet. Die von der Hochschule als Departments bezeichneten Standorte sind Fachbereichen gleichgesetzt. Zum Zeitpunkt der Antragstellung sind hochschulweit ca. 1100 Studierende in sechs Bachelorstudiengänge immatrikuliert.

Die Studiengänge „Mechatronik“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind am Standort Lippstadt angesiedelt, dessen fachlich-inhaltliche Schwerpunkte im Bereich Automotive, insbesondere in den Kernkompetenzen Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik liegen. In den Studiengang „Mechatronik“ wurden erstmalig zum Wintersemester 2009/2010 Studierende immatrikuliert. Der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wurde zum Wintersemester 2010/2011 gestartet. Der Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ ist am Standort Hamm angesiedelt, dessen fachlich-inhaltliche Schwerpunkte in den Bereichen Energie, Umwelt und Gesundheitswissenschaften liegen. Erstmalig wurde zum Wintersemester 2009/2010 Studierende in diesen Studiengang aufgenommen.

Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Förderung der Gleichstellung, das laut Antrag in allen Studiengängen umgesetzt wird. Die Einhaltung der Richtlinien soll durch die bzw. den Gleichstellungsbeauftragte/n begleitet werden.

Bewertung

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden, die auf alle drei begutachteten Studiengänge angewendet werden.

1. Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 Profil und Ziele der Studiengänge

Voraussetzung für die Zulassung zu den drei begutachteten Bachelorstudiengängen ist zum Zeitpunkt der Antragstellung ein Zeugnis der allgemeinen bzw. fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung gemäß § 49 Abs. 6 des Landeshochschulgesetzes. Die Details sind der Einschreibeordnung der Hochschule zu entnehmen. Je nach Vorbildung ist eine Zugangsprüfung zu absolvieren. Näheres regelt die Zugangsprüfungsordnung der Hochschule. Die Studiengänge sind zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht örtlich zulassungsbeschränkt. Ein Auswahlverfahren findet nicht statt.

1.2 Curricula der Studiengänge

Die Aktualisierung und Veröffentlichung der Modulhandbücher ist in § 3 Rahmenprüfungsordnung geregelt. Die Modulhandbücher werden nach Hochschulangaben vor Beginn eines akademischen Jahres vom Senat verabschiedet und sollen nach der Verabschiedung veröffentlicht und dann jeweils aktualisiert auf der Webseite der Hochschule zur Verfügung stehen.

1.3 Berufsfeldorientierung der Studiengänge

Insbesondere die Praxisanteile innerhalb der Curricula bzw. der Module (u. a. Praktika, Laborarbeit, Fallstudien, Rollenspiele), die Projektarbeit, das Auslands-/Praktikumssemester sowie die Module im Bereich Steuerungskompetenzen sollen besonders zur Befähigung der Studierenden beitragen, eine qualifizierte Erwerbsarbeit nach Studienabschluss aufzunehmen. Durch die Einbindung von Vertreterinnen und Vertretern aus der beruflichen Praxis als Gastreferentinnen und -referenten und Lehrbeauftragte sollen aktuelle Themenbezüge geschaffen werden. Des Weiteren sollen Exkursionen eine berufliche Orientierung gestatten. Den Studierenden werden darüber hinaus extracurriculare Weiterbildungsmöglichkeiten auf der Basis freiwilliger Teilnahme angeboten, bspw. das Seminar Business Behaviour oder einen Karriereworkshop für Studentinnen.

2. Studiengang „Mechatronik“

2.1 Profil und Ziele

Der Studiengang zielt laut Antrag auf die Vermittlung von interdisziplinärem und anwendungsorientiertem fachlichem Wissen in den Kompetenzfeldern der Mechatronik. Die Fachdisziplinen Mechanik, Elektronik und Informatik sollen miteinander verzahnt werden. In den verpflichtenden Modulen des Bereiches Steuerungskompetenzen sollen die Studierenden kommunikative, systemische und instrumentale Kompetenzen erwerben, die sie in die Lage versetzen sollen, sich über Positionen ihres Faches austauschen, Probleme analysieren und lösen sowie Verantwortung in Teams übernehmen zu können.

Der Studiengang ist zum Wintersemester 2009/2010 als dualer praxisintegrierter Studiengang gestartet. Ab dem Wintersemester 2012/2013 wird der Studiengang in den fünf Varianten „Präsenz“, „international“, „dual-praxisintegriert“, „dual-ausbildungsintegriert“ und „international dual-praxisintegriert“ durchgeführt. Die Varianten differenzieren sich durch die Gestaltung der Praxismodule und des verpflichtenden Praxis-/Auslandssemesters voneinander: Die internationale Variante unterscheidet sich in der obligatorischen Absolvierung des Studien- oder Praktikumssemesters im Ausland von der Präsenz-Variante. Die Studierenden der Variante „dual-praxisintegriert“ sollen die Praxismodule sowie das Praxissemester in den jeweiligen Partnerunternehmen verbringen. Die Studiengangsvariante „dual-ausbildungsintegriert“ sieht darüber hinaus zusätzlich die Erwerbung eines berufsqualifizierenden Abschlusses (von der IHK) vor. Die Studiengangsvariante „international dual-praxisintegriert“ sieht die Absolvierung des Praxissemesters im Ausland vor.

Die Studierenden der dualen Studiengangsvarianten sollen nach den Darstellungen der Hochschule insbesondere befähigt werden, Anliegen aus der beruflichen Praxis zu verstehen und praktische Herausforderungen mit methodischen und wissenschaftlichen Ansätzen zu lösen. Die fachlichen Themen der Praxisphasen sollen die Studierenden in Absprache mit den Partnerunternehmen wählen und so Eigenverantwortung für mögliche fachliche Vertiefungen und ihre Entwicklung übernehmen. Bei den dualen Studiengangsvarianten beträgt der Zeitanteil in den Partnerunternehmen bezogen auf die Regelstudienzeit laut Antrag etwa 40 Prozent einschließlich der Praxisanteile in der Projekt- und Bachelorarbeit.

Laut Antrag bestehen im März 2012 Partnerschaften mit 26 Unternehmen für die dualen Studiengangsvarianten. Die Hochschule schließt nach eigenen Angaben Verträge mit den Unternehmen ab. Ein gesondertes Auswahlverfahren findet auch für die dualen Studiengangsvarianten nicht statt.

Den zeitlichen Ablauf der dual-ausbildungsintegrierten Variante hat die Hochschule nach eigener Aussage zusammen mit der IHK Arnsberg entwickelt. Die Dauer der gewerblichen Ausbildung beträgt drei Jahre. Das erste Ausbildungsjahr verbringen die Studierenden im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule. Zu Beginn des zweiten Ausbildungsjahrs entfällt die Berufsschulpflicht und das Studium an der Hochschule beginnt. Der Ausbildungsbetrieb wird laut Darstellung im Antrag durch die Praxis-/Ausbildungsphasen und durch das Praxissemester, das im Unternehmen zu absolvieren ist, in das Curriculum eingebunden. Nach dem Ausbildungsabschluss sollen die Studierenden das an der Hochschule erworbene Wissen weiterhin während der Praxisphasen in den Unternehmen anwenden. Durch das erste studienfreie Jahr dauert der Studiengang in der Variante „dual-ausbildungsintegriert“ bis zum Erwerb beider Abschlüsse insgesamt 4,5 Jahre.

Die Absolventinnen und Absolventen der dual-ausbildungsintegrierten Studiengangsvariante sollen durch die erworbenen Kompetenzen insbesondere auf einen beruflichen Einsatz an der Schnittstelle zwischen handwerklichen und ingenieursbezogenen Tätigkeiten vorbereitet sein.

Bewertung

Der Studiengang „Mechatronik“ wurde ursprünglich in der Ausprägung „dual-praxisintegriert“ konzipiert. In Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region und weiteren Partnern wurden dabei ein Profil und Qualifikationsziele entwickelt, die sich über fachliche Qualifikationsziele hinaus einerseits an den Anforderungen der Industrie orientieren, zugleich aber auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden unterstützen. Der Studiengang spiegelt daher zum einen die lokalen Gegebenheiten wider. Zum anderen wird der immer weiter fortschreitenden Vernetzung der Grunddisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik Rechnung getragen. Alle drei Disziplinen sind ausgewogen im Studiengang in allen Studiengangsvarianten gleichermaßen vertreten. Die Vergabe des Abschlussgrades Bachelor of Engineering ist angemessen und sinnvoll. Sämtliche Studiengangsvarianten sind sehr praxisnah angelegt. Gleichzeitig werden ausreichend Wissen und Methoden vermittelt, die zu wissenschaftlichem Arbeiten befähigen. Insgesamt präsentiert sich der Studiengang mit einer überzeugenden und ausgewogenen Kombination von fachlichen und überfachlichen Aspekten. Die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs werden in der Industrie ihren Weg gehen.

Bei den drei dualen Varianten des Studiengangs werden Praxisinhalte in den Unternehmen vermittelt. Nach Aussagen der Hochschule und auch der befragten Studierenden wird dabei am Lernort Hochschule erworbenes fachliches Wissen durch praktische Tätigkeiten in einem Unternehmen vertieft und ergänzt. Dadurch entstehen unterschiedliche thematische Ausprägungen für die einzelnen Studierenden. Diese sind der fachlichen Ausrichtung der beteiligten Unternehmen geschuldet. Das ist für duale Studiengänge typisch und letztlich im Sinne der Unternehmen erwünscht, denn so können die künftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereits während ihres Studiums optimal an spezielle praktische Fragestellungen herangeführt werden. Letztlich fördert dieses Zusammenspiel in geeigneter Weise die Einhaltung der von der Hochschule beschriebenen Qualifikationsziele.

Die vorgelegte „Rahmenvereinbarung über die Duale Hochschulausbildung“ regelt insbesondere die Art und Weise, wie die Praxisinhalte im Unternehmen gespiegelt sind. Damit werden die Unternehmen nicht nur in Bezug auf die Einhaltung der Praxisinhalte verpflichtet, sondern auch bspw. in Bezug auf die Freistellung zum Studium o. ä. Diese Vereinbarung sichert einen transparenten und geregelten Ablauf zwischen Hochschule, Studierenden und Unternehmen. Die Zugangsvoraussetzungen für alle Studiengangsvarianten sind in der veröffentlichten Einschreibeordnung und der Zugangsprüfungsordnung klar beschrieben.

Die spezielle duale Variante „ausbildungsintegriert“ fußt darüber hinaus auf einem abgestimmten Konzept – neben dem beteiligten Unternehmen – mit dem Partner IHK Arnsberg. Die Einbindung der Kammer in ein Studium, das zugleich auch einen gewerblichen Abschluss beinhaltet, ist notwendig und üblich. Der Ablauf der ausbildungsintegrierten Variante ist transparent beschrieben. Im Zusammenspiel mit der bereits o. a. Rahmenvereinbarung ergeben sich klare Zuständigkeiten während der Ausbildung und des Studiums. Dies wurde auch während der Begehung schlüssig dargelegt.

Die beiden nicht-dualen Studiengangsvarianten „Präsenz“ und „international“ bieten den Studierenden die Möglichkeit, die Praxisanteile, die in der dualen Ausprägung in den Unternehmen erworben werden, am Lernort Hochschule zu erarbeiten. Die formulierten Qualifikationsziele sind auch ohne Unternehmensbeteiligung erreichbar. Beide Varianten fügen sich somit ebenfalls sinnvoll ins Profil des Studiengangs ein.

Das Profil aller Studiengangsvarianten wird neben einem mechatronischen Fundament durch entsprechende Vertiefungsrichtungen weiter geschärft. Erste positive Erfahrungen mit dem Verbleib der Absolventinnen und Absolventen und Rückmeldungen aus der Industrie bestätigen die Annahmen der Hochschule und Voraussetzungen, welche für das Profil des Studiengangs ausschlaggebend waren.

Neben den fachlichen Aspekten hat der Studiengang insbesondere in den Modulen „Steuerungskompetenzen“ eine breite Palette überfachlicher Kompetenzen integriert. Die zugehörigen Qualifikationsziele sind entsprechend formuliert. Diese Steuerungskompetenzen tragen klar zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. Durch Gruppenarbeit, wie sie in vielen Modulen gefordert wird, wird ein hohes Maß an Eigenständigkeit der Studierenden, aber auch Engagement für ein Team gefördert. Dies legt gute Grundlagen auch für ein zivilgesellschaftliches Engagement der zukünftigen Ingenieurinnen und Ingenieure.

Speziell für die beiden Varianten „international“ und „international dual-praxissintegriert“ erscheint das Profil hinsichtlich des Aspekts der Internationalität nur sehr schwach ausgeprägt. Die Variante „international“ etwa unterscheidet sich zur Variante „Präsenz“ nur dadurch, dass das Praxissemester im Ausland absolviert wird. Die Gutachter sehen hier zwei Kritikpunkte: Potentiellen Studienanfängerinnen und -anfängern wird möglicherweise eine Internationalität suggeriert, die sich so nicht im Curriculum wiederfindet, bspw. wird gemäß dem vorliegenden Modulhandbuch keine einzige fachliche Lehrveranstaltung in englischer Sprache angeboten. Auch gibt es keine speziellen verpflichtenden Module für alle Studierenden der internationalen Studiengangsvarianten, die auf internationale Aspekte wie etwa im Management o. ä. hinführen. Hinzu kommt, dass es zum Curriculum auch kein entsprechend definiertes spezielles Profil oder Qualifikationsziel gibt. Der im Studium abgebildete Aspekt „Internationalität“ unterscheidet sich kaum von derjenigen „Internationalität“, wie sie an vielen anderen Hochschulen und deren Studiengängen – ohne ein solches Label – ohnehin selbstverständlich ist. Ansätze für eine strategische Weiterentwicklung des Aspekts „Internationalität“ sind vorhanden. Sie wurden bei der Begehung diskutiert. Die konkrete Fortentwicklung bleibt jedoch vage. Die beiden mit dem Prädikat „international“ versehenen Studiengangsvarianten sollten von den nicht-internationalen Studiengangsvarianten inhaltlich und ggf. auch in Bezug auf den Verlauf deutlicher differenziert werden. Neben speziellen Veranstaltungen zu interkulturellem Agieren, einem erweiterten Angebot an Sprachunterricht und Vorlesungen an einer der Partnerhochschulen im Ausland sollten auch Projekt- und Abschlussarbeiten stets einen internationalen Hintergrund haben. Insofern empfehlen die Gutachter, dass das Profil der beiden Studiengangsvarianten „international“ und „international dual praxisintegriert“ im Hinblick auf das Merkmal Internationalität geschärft werden sollte (**Monitum II.4**).

2.2 Qualität des Curriculums

Der Studiengang hat einen Umfang von 210 Credit Points (CP). In den ersten drei Semestern bilden nach Darstellung der Hochschule die Grundlagen der Mechatronik mit den Teildisziplinen Mechanik, Elektronik und Informatik einen Schwerpunkt. Im vierten Semester sollen die Studierenden je nach gewählter Studiengangsvariante ein Praktikum oder einen Studienaufenthalt im In- oder Ausland absolvieren. Im fünften Semester sollen die mechatronischen Kenntnisse und Kompetenzen vertieft werden: Ab dem fünften Semester stehen die drei Studienschwerpunkte „Lighting Systems Engineering“, „Systems Design Engineering“ und „Global Production Engineering“ zur Auswahl. Der Studienschwerpunkt „Lighting Systems Engineering“ soll sich auf die Vermittlung mechatronischer Konzepte zur Entwicklung energiesparender Lösungen für die Beleuchtung im Automobilbereich und anderer Anwendungsgebiete konzentrieren. Die Absolventinnen und Absolventen sollen insbesondere für einen Berufseinstieg im Bereich der optischen Technologien befähigt werden. Im Studienschwerpunkt „Systems Design Engineering“ soll im Vordergrund stehen, dass Innovationen in der Mechatronik in einem integrativen Design- und Entwicklungsprozess stattfinden, bspw. die zunehmende Ansteuerung von mechatronischen Komponenten mit Bus-Systemen und die Effizienzsteigerung durch den Einsatz von Sensoren. Die Studierenden sollen im Sinne eines V-Modells die Systementwicklung, den Systementwurf und die Systemintegration kennenlernen. Der Studienschwerpunkt „Global Production Engineering“ beschäftigt sich mit Fragestellungen nach einer effizienten Fertigung für mechatronische Produkte, wobei ein ganzheitlicher Ansatz, der den gesamten Produktlebenszyklus aus Sicht der Produktion umfasst, verfolgt werden soll.

Das Studium soll mit der Bachelorarbeit im siebten Regelstudiensemester abschließen.

Das Curriculum sieht vom ersten bis zum dritten sowie im fünften und sechsten Semester insgesamt fünf Praxismodule als Wahlpflichtmodule vor. Die Studierenden der beiden Varianten „Präsenz“ und „international“ belegen im Rahmen der Praxismodule an der Hochschule durchgeführte Seminare. Sie benötigen kein festes Partnerunternehmen zur erfolgreichen Absolvierung des Studiengangs. Die Studierenden der drei dualen Varianten verbringen die Praxisphasen im Unternehmen.

Vier Module aus dem Bereich Steuerungskompetenzen bspw. zur Vermittlung von Kompetenzen in Projektmanagement, technischem Englisch, Personalführung, Präsentation und Kommunikation sind jeweils vom ersten bis zum dritten und im siebten Semester vorgesehen.

Als Lehr- und Lernformen werden laut Antrag Vorlesungen, Übungen, Praktika bzw. Labortätigkeiten, Praxisphasen und Seminare, Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Tutorien und Exkursionen eingesetzt. Das Lehrmaterial soll auf der internen Lernplattform der Hochschule bereitgestellt werden.

Die Studierenden sollen ihren Kompetenzerwerb in Klausuren, Referaten, Präsentationen, Vorträgen, Projekt- und Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen sowie durch das Verfassen von Protokollen, Ergebnis- und Praktikumsberichten bezeugen.

Bewertung

Das Curriculum ist so aufgebaut, dass durch die vorgesehenen Module in grundsätzlich ausreichendem Maße Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie methodische und Schlüsselkompetenzen vermittelt werden. Das Curriculum entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelorniveau definiert sind.

Die im Modulhandbuch beschriebenen Lehr- und Lernformen (Vorlesungen z. T. mit Gruppenarbeit, Übungen, Labore, Praktika) sind für einen Mechatronik-Studiengang typisch und angemessen. Sämtliche Module schließen mit einer Modulprüfung ab. Die dabei gewählten Prüfungsformen sind grundsätzlich für die vermittelten Kompetenzen geeignet. Neben den Klausuren in den

Grundlagenfächern gibt es Module, die mittels oder zum Teil als Hausarbeit und/oder Präsentation abgeschlossen werden. In bestimmten Modulen sind Möglichkeiten der mündlichen Prüfung vorgesehen. Die Studierenden lernen so während des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen.

Die Hochschule hat sich in allen drei begutachteten Studiengängen dafür entschieden, in den ersten Semestern die Mathematik und studiengangabhängig weitere Fächer (bspw. Physik, Elektrotechnik, Mechanik) zu einem Modul zu kombinieren. Die Hochschule verspricht sich hiervon eine bessere Integration der Mathematik in die anderen Fächer („Mathe on demand") bzw. umgekehrt und die Bildung von Kompetenzfeldern. Die Studierenden erkennen nach Ansicht der Hochschule dadurch die Notwendigkeit und Anwendungsfelder der Mathematik besser. Insgesamt wird von positiven Erfahrungen mit diesem Modell berichtet. Der gesamte Anteil an Mathematik liegt in der Mechatronik mit rechnerisch 11 SWS, verteilt auf drei Kombinationsmodule, leicht unterhalb dessen, was an anderen Hochschulen in vergleichbaren Studiengängen typischerweise in zwei separaten Mathematikvorlesungen mit zusammen > 11 SWS untergebracht ist. Die Hochschule orientierte sich bei der Konzeption dieser Module an den Zielen der Bologna-Reform. Damit ist ein korrekter Weg eingeschlagen. Die Gutachter sehen hierbei jedoch einige Kritikpunkte, insbesondere dann, wenn Studierende der Hochschule Hamm-Lippstadt zu anderen Hochschulen wechseln möchten bzw. umgekehrt Studierende von extern zur Hochschule Hamm-Lippstadt. Die gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention zwingende Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen als Regelfall (d. h. ohne Gleichwertigkeitsprüfung) könnte sich nach Ansicht der Gutachter vielfach als problematisch erweisen, da in den allermeisten Hochschulen die Mathematik typischerweise in zwei separaten eigenen Modulen gelehrt wird und solche Kombinationsmodule wie an der Hochschule Hamm-Lippstadt nicht zur Anwendung kommen. Die dann greifende Beweislastumkehr ist nach Ansicht der Hochschule ausreichend, denn es seien die Kompetenzen beschrieben. Bei der Begehung wurde von Einzelfällen berichtet, in denen es mit der Anerkennung Schwierigkeiten gab bzw. in denen letztlich dann doch Anerkennungen stattgefunden haben. In der Tat existiert eine Begründungspflicht der fremden Hochschule gegenüber den Studierenden bei Versagung der Anerkennung. Nach den Erfahrungen der Gutachter ist diese Sichtweise jedoch noch nicht in allen Hochschulen gelebte Praxis. Hinzu kommt, dass gemäß vieler Prüfungsordnungen nicht schematisch verglichen wird, sondern eine Gesamtbetrachtung und eine Gesamtbewertung vorzunehmen ist. Hierbei wird sich nach Ansicht der Gutachter ein weiteres Problem ergeben: In vielen dieser mathemischen Kombinationsmodulen sind zu viele Inhalte und Kompetenzen angeführt, gemessen an der dafür zur Verfügung stehenden SWS-Anzahl. Für die Vermittlung der gleichen Inhalte und Kompetenzen wenden andere Hochschulen mitunter die doppelte bis dreifache Anzahl an SWS auf. Nach Einschätzung der Gutachter besteht daher die Sorge, dass die Gesamtbetrachtung der fremden Hochschule zu Ungunsten der Studierenden der Hochschule Hamm-Lippstadt ausfallen wird, andere Hochschulen die mathematischen Kombinationsmodule somit nicht oder nicht in Gänze anerkennen werden. Daher wird empfohlen, die mathematischen Lehrinhalte in ein gesondertes Modul auszulagern. Außerdem wird empfohlen, den mathematischen Anteil in den Studiengängen zu erhöhen (**Monitum I.1**). Des Weiteren müssen die zu vermittelnden Kompetenzen und die Lehr-/Lerninhalte der Module mit mathematischen Anteilen der zur Verfügung stehenden Veranstaltungszeit realistischer angepasst werden oder die zur Verfügung stehende Veranstaltungszeit muss erhöht werden, um die vorgesehenen Kompetenzen und Inhalte zu vermitteln (**Monitum II.2**).

In den Modulen „Steuerungskompetenzen I - IV" werden methodische und allgemeine Kompetenzen vermittelt. Die dabei in den Modulbeschreibungen aufgeführten Inhalte entsprechen den Erwartungen im Bereich „soft skills" an heutige Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Das breite Spektrum (bspw. Fremdsprachenvermittlung, Präsentation, Selbstmanagement, Projektmanagement) und die Ausgestaltung der Module durch die beschriebenen Lehr- und Lernformen decken sich mit den angestrebten Kompetenzen. Gerade bei diesen Modulen ist es jedoch für

Studieninteressierte und im Anschluss an das Studium auch für potentielle Arbeitgeber schwierig, die o. g. speziellen vermittelten Kompetenzen aus der recht allgemeinen Bezeichnung „Steuerungskompetenz“ herauszulesen. Da diese Module in allen begutachteten Studiengängen integriert sind, empfiehlt die Gutachtergruppe studiengangübergreifend, dass die Module „Steuerungskompetenzen I - IV“ spezifischere Bezeichnungen erhalten sollten, die unmittelbar auf die vermittelten Kompetenzen und Inhalte verweisen (**Monitum I.5**).

Die Modulbeschreibungen im Modulhandbuch des Studiengangs „Mechatronik“ sind sehr umfangreich und gestatten daher einen guten Einblick in alle relevanten Aspekte der entsprechenden Lehrveranstaltungen. Die Gutachtergruppe kritisiert jedoch, dass einige Module einerseits sehr detailliert, aber andererseits, insbesondere in Bezug auf die Lernergebnisse/Kompetenzen, nur unzureichend beschrieben sind. So finden sich eine Begründung für das Modul, die Bedeutung des Moduls innerhalb des Studienganges oder auch, welche Möglichkeiten allgemeiner Art sich durch das Behandeln eines bestimmten Stoffgebietes ergeben. Vielfach können diese Passagen einfach gestrichen werden, da sie in die entsprechenden Rubriken nicht hineingehören. Das Modulhandbuch muss daher überbearbeitet werden: Die Lernergebnisse der Module müssen vollständig aufgeführt und kompetenzorientiert formuliert werden (**Monitum II.1**).

In den Modulbeschreibungen aller drei Studiengänge ist die maximale Teilnehmerzahl auf „null“ festgelegt. Dies entspricht nicht den realen Gegebenheiten und kann Verwirrung stiften. Der Modus zu Gruppengrößen bei Lehrveranstaltungen oder etwa im Labor wurde bei der Begehung durch die Hochschule dargelegt. Das vorgestellte Konzept zur Einteilung der Studierenden, Zusammensetzung der Gruppen und Gruppengrößen ist schlüssig und entspricht den üblichen Gegebenheiten in Ingenieurstudiengängen. Es bleibt jedoch die Diskrepanz zwischen gelebter Praxis und den Modulbeschreibungen. Daher sollten die Modulbeschreibungen zur Herstellung von Transparenz und Vermeidung von Verwirrung um die geplante Gruppengröße ergänzt werden oder das Feld, das die Angabe der maximalen Teilnehmerzahl vorsieht, sollte aus den Modulbeschreibungen gelöscht werden (**Monitum I.2**). Dies betrifft die Modulbeschreibungen aller drei im Rahmen dieses Verfahrens begutachteten Studiengänge.

Die Module sind, bis auf die oben aufgeführten Kritikpunkte, vollständig und umfassend im Modulhandbuch dokumentiert. Nach Aussage der Hochschule wird dieses regelmäßig aktualisiert. Es ist im Internet einsehbar.

Die Idee, das duale Gerüst zu nutzen, um daraus die beiden Studiengangsvarianten „Präsenz“ und „international“ zu generieren, ist grundsätzlich zu begrüßen. Insgesamt gesehen ist es dem Studiengang gelungen, von der dualen Ausrichtung ausgehend, eine Adaption auf diese beiden neuen nicht-dualen Varianten vorzunehmen. Die für die drei dualen Studiengangsausprägungen obligatorischen Praxisphasen in den Unternehmen werden für die beiden nicht-dualen Varianten am Lernort Hochschule organisiert. In den Modulbeschreibungen „Praxismodul I - Praxismodul V“ sieht der Studiengang derzeit lediglich Seminare (im wesentlichen Recherche, ggf. Exkursion mit nachfolgendem Vortrag) vor. Die in den Lernergebnissen formulierten Aspekte „praktische Anwendung“ oder „ein überschaubares Projekt zu strukturieren“ etc. werden aus Sicht der Gutachter nicht ausreichend umgesetzt, wenn in den gesamten Praxismodulen lediglich Seminarthemen erarbeitet werden und kein berufspraktisches Tun, etwa im Laborbereich, stattfindet. Es wird daher empfohlen, die Praxismodule insbesondere für die internationale und die Präsenz-Variante weiterzuentwickeln: Den Studierenden sollte die Möglichkeit gegeben werden, auch an der Hochschule ein praktisches Projekt ggf. mit Laborbeteiligung durchzuführen (**Monitum II.3**).

Im Studienschwerpunkt „Lighting Systems Engineering“ wird ein großer Bogen hinsichtlich des Umbruchs in der Beleuchtungstechnik und den daraus resultierenden Herausforderungen für die optische Industrie gespannt. Die Studierenden müssen im Schwerpunkt drei Module belegen. In den Beschreibungen hierzu liegt ein erkennbarer Fokus auf der rein optischen bzw. physikalischen Seite der Beleuchtungssysteme. Hier greift der Studiengang ein aktuelles und zukunfts-

trächtiges Themengebiet auf. Der Ansatz geht in die richtige Richtung. Mithin werden aber erst durch Stromquellen hohen Wirkungsgrads diejenigen Vorteile der LED-Beleuchtungstechnik erzielt, die entscheidend zu ihrem Siegeszug beigetragen haben. Ganz im Sinne des Systems, sind etwa zugehörige Leistungselektroniken vielfach integraler und fester Bestandteil des mechatronischen Gesamtsystems. Dieser Aspekt erscheint den Gutachtern, vor allem vor dem Anspruch, das ganze „System“ betrachten zu wollen, unterrepräsentiert zu sein. Der Studienschwerpunkt „Lighting Systems Engineering“ sollte daher breiter gefasst werden. Es wird bspw. empfohlen, zusätzliche Inhalte aus dem Bereich der Leistungselektronik zu integrieren (**Monitum II.5**).

Im vierten Semester ist ein Mobilitätsfenster curricular eingebunden. Dies ist zu loben. Die Hochschule hält hierfür eine Reihe von Partnerschaften mit ausländischen Hochschulen sowie Informations- und Beratungsangebote vor. Die Studierenden können sich so in geeigneter Weise vorbereiten.

2.3 Studierbarkeit (studiengangsspezifische Aspekte)

Spezifische Aspekte zur Studierbarkeit der dualen Studiengangsvarianten des Studiengangs „Mechatronik“ (zu den studiengangsübergreifenden Aspekten der Studierbarkeit siehe Kapitel 5.1)

Die Studierenden können im Laufe des Studiums die von der Hochschule als Tracks bezeichneten Studiengangsvarianten wechseln. Sie müssen sich laut Antrag nicht zu Beginn des Studiums für eine Variante festlegen, sondern gestalten diese durch die Auswahl der Wahlpflichtmodule der Praxisanteile. Im Falle eines Abbruchs der Berufsausbildung sollen die Studierenden das Studium in der Präsenz-Variante fortführen.

Die Stabsstelle des Präsidiums „Koordination Duale Studiengänge“ steht sowohl Studieninteressierten und Immatrikulierten als auch interessierten sowie bereits kooperierenden Unternehmen als Ansprechpartner/in zur Verfügung. Während der Praxisphasen sollen die Studierenden von einer/einem Lehrenden der Hochschule sowie einer Mentorin/einem Mentor des Partnerunternehmens betreut werden.

Die Partnerunternehmen sollen einen Vertrag mit den Studierenden abschließen, in dem ein/e fachlich qualifizierte/r Ansprechpartner/in als Mentor/in benannt wird.

Der Stundenplan sieht einen präsenzveranstaltungsfreien Tag in der Woche vor, den die Studierenden flexibel zur individuellen Vertiefung der Lerninhalte nutzen sollen und der den Studierenden weiterhin ermöglichen soll, zwischen den Praxisphasen bspw. an Meetings in ihrem Kooperationsunternehmen teilzunehmen und den Dialog mit dem Betrieb aufrecht zu erhalten.

Die Praxisanteile des Curriculums sind kreditiert. Die Studierenden sollen die Praxisphasen in Berichten dokumentieren.

Rückmeldungen der Partnerunternehmen und der regionalen Industrie sollen laut Antrag bei einer gegebenenfalls stattfindenden Überarbeitung der Module berücksichtigt werden.

Bewertung

Auch in den dualen Varianten des Studiengangs „Mechatronik“ ist eine gute Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet. Dies wird beispielsweise durch die Koordinatorin für duale Studiengänge sichergestellt, die die Studierenden sowohl bei der Suche nach einem Partnerunternehmen als auch während der Praxisphasen bei Fragen aller Art unterstützt. Des Weiteren wählen die Studierenden eine/n professorale/n Betreuer/in aus der Hochschule aus, die/der während der Praxisphasen für die fachliche Unterstützung zuständig ist. Auch in den Partnerunternehmen ist jeder bzw. jedem Studierenden ein/e Mentor/in zugeordnet. Die Verantwortlichkeiten für die Studiengangsvarianten sind demgemäß klar geregelt.

Insgesamt merkt man dem Studiengang an, dass er in der dualen Variante gestartet wurde und sich funktionierende Prozesse zwischen Studierenden, Hochschule und Unternehmen etabliert haben. Dies nehmen auch die Studierenden so wahr.

2.4 Berufsfeldorientierung

Im Antrag nennt die Hochschule die Bereiche Industrie- und Konsumgüterelektronik, Maschinen- und Anlagenbau, Automobil- und Luftfahrtindustrie, Automatisierungstechnik, Robotik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik sowie Medizintechnik als potentielle berufliche Betätigungsfelder der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Mechatronik“, in denen sie Fach- und Führungspositionen in den Einsatzbereichen Forschung und seriennahe Entwicklung, Serienentwicklung Mechanik-Design und Konstruktion, Serienentwicklung Elektronik-Design, Produktion, Vertrieb, Service und Projektmanagement ausfüllen können sollen.

Bewertung

Der Studiengang „Mechatronik“ wird als vollständig geeignet angesehen, die Absolventinnen und Absolventen zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit zu befähigen.

Es kann nicht erwartet werden, dass für die vielen mit dem Studium erschlossenen Berufsfelder und Branchen jedes fachliche Problem jeder Erwerbstätigkeit bereits im Studium behandelt wurde. Die Gutachtergruppe sieht als gegeben an, dass die Studierenden zur selbstständigen Einarbeitung in ihnen neue Themenbereiche auf Basis ihrer Fach- und Methodenkenntnisse befähigt werden. Jede/r Studierende kommt auf ihrem/seinem Weg neben klassischen Vorlesungs- und Übungsveranstaltungen mit Laborversuchen, praktischen Erfahrungen und unterschiedlichen Prüfungsformen in Kontakt, mit denen verschiedene Herausforderungen, auf die die Studierenden in der späteren Erwerbstätigkeit treffen könnten, sinnhaft simuliert werden. Ein Bestandteil fast jeder Erwerbstätigkeit selbst in kleinsten Unternehmen ist der Kontakt mit der englischen Sprache. Daher wird empfohlen, das Angebot an englischem Sprachunterricht bzw. englischsprachiger Lehre zu erhöhen (**Monitum I.6**). Da die straff organisierten Fachveranstaltungen inhaltlich bereits eine ausreichende Herausforderung für die Studierenden darstellen, wird vor allem in den Modulen der Steuerungskompetenzen eine gute Möglichkeit gesehen, diese in englischer Sprache abzuhalten. Als sinnvoll wird ebenfalls angesehen, die Möglichkeit zur Teilnahme an englischsprachigen Veranstaltungen bis zum Ende des Studiums anzubieten, damit keine planmäßige Lücke in der Anwendung der englischen Sprache bis zum Beginn der Erwerbstätigkeit entsteht.

3. Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“

3.1 Profil und Ziele

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ orientiert sich nach Angaben der Hochschule u. a. durch die Kombination von wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen an den Anforderungen des Arbeitsmarktes. Neben wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen sollen Inhalte aus den Ingenieursdisziplinen Maschinenbau und Elektrotechnik vermittelt werden, um der aus Sicht der Hochschule zunehmenden Verschmelzung dieser Bereiche in bspw. mechatronischen Produkten Rechnung zu tragen. Ziel des interdisziplinären Studiengangs ist laut Antrag die Ausbildung von Generalistinnen und Generalisten, die zu einer ganzheitlichen Betrachtung von Fragestellungen im Wirkungsverbund von technischem Fortschritt, wirtschaftlichem Wachstum und gesellschaftlichem Wandel befähigt sind. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen in der Lage sein, weltwirtschaftliche Aktivitäten aus globaler, geoökonomischer Sicht und die Interdependenz zwischen den drei Gruppierungen eines Wirtschaftssystems, den Unternehmen, den öffentlichen und den privaten Haushalten, zu verstehen. Der Anteil

der ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen überwiegt laut Antrag, so dass den Studierenden primär eine Berufsbefähigung als Ingenieurin oder Ingenieur vermittelt werden soll.

Die verpflichtenden Module des Bereiches Steuerungskompetenzen sollen die Studierenden in die Lage versetzen, wissenschaftlich arbeiten und kommunizieren, im Team arbeiten und sich selbst organisieren und managen zu können. Insbesondere die zu erwerbenden Kenntnisse des Veränderungsmanagements, die Diskussion von Führungsverhalten und wirtschafts- sowie unternehmensethischen Aspekten sollen die Studierenden zu zivilgesellschaftlichem Engagement befähigen und zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit beitragen.

Bewertung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Konzeption des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ den von der Hochschule definierten Qualifikationszielen gerecht wird. Das Studienprogramm zielt auf eine der Niveaustufe angemessene wissenschaftliche Befähigung. Die seitens der Hochschule formulierten Qualifikationsziele beinhalten auch überfachliche Aspekte im Hinblick auf den Erwerb von sozialen und kommunikativen Aspekten. Mit dem Studienprogramm insgesamt, aber insbesondere durch die Module, die Schlüsselqualifikationen vermitteln, wird somit ein Beitrag zur Persönlichkeitsbildung der Studierenden geleistet. Es ist anzunehmen, dass auch die Befähigung der Studierenden zu einem gesellschaftlichen Engagement durch das Studienprogramm gefördert wird.

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Einschreibungsordnung, der Ordnung für die Durchführung der Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerber/innen sowie für die Durchführung des Probestudiums und in dem Landeshochschulgesetz transparent und deutlich formiert und für jede/n Interessierte/n einsehbar.

3.2 Qualität des Curriculums

Der Studiengang weist bei einem Umfang von 210 CP eine Regelstudienzeit von sieben Semestern auf. Die fachlichen Inhalte des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ gliedern sich in die drei Bereiche Mathematik und Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften. Diese drei Säulen werden laut Antrag durch die fachübergreifende Vermittlung von Schlüsselkompetenzen ergänzt. In den ersten drei Semestern sollen die Grundlagen der Fachkompetenzen vermittelt werden. In den folgenden Semestern soll das Basiswissen in den Disziplinen Mathematik, Maschinenbau und Elektrotechnik sowie Wirtschaftswissenschaften vertieft werden.

Ab dem vierten Semester stehen den Studierenden die drei Schwerpunktbereiche „Qualitätsmanagement“, „Technischer Einkauf“ sowie „Marketing und Vertrieb“ zur Wahl. Im eher technisch orientierten Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ sollen allgemeine Grundlagen sowie Kompetenzen aus den Bereichen Umweltmanagement und Recycling, Arbeitsgestaltung und Arbeitswirtschaft, Produkt- und Prozessdatenmanagement, Werkstoff- und Bauteilprüfungen vermittelt werden. Im eher wirtschaftlich orientierten Schwerpunkt „Technischer Einkauf“ sollen Kostenanalyse, Benchmarkingprozesse, Lieferantenmanagement, Einkaufsprozesse und -recht sowie Qualitätssicherung im Einkauf im Vordergrund stehen. Die Grundlagen aus den Bereichen Vertrieb und Marketing, Vertriebsmanagement, Marktforschung und Marketingkonzepte sowie Verkaufstechnik und Marketingrecht sollen im ebenfalls eher wirtschaftlich orientierten Schwerpunkt „Marketing und Vertrieb“ studiert werden.

Im fünften Semester ist ein Auslands-/Praxissemester vorgesehen, an das die Projektarbeit im sechsten Semester fachlich anknüpfen kann. Die Projektarbeit soll von Lehrenden der Hochschule Hamm-Lippstadt betreut und präferiert in Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen erstellt werden, kann jedoch nach Darstellung im Antrag auch im Rahmen eines Forschungsprojektes inner-

halb der Hochschule absolviert werden. Die Bachelorarbeit im siebten Semester schließt das Studium ab.

Vier Module aus dem Bereich Steuerungskompetenzen bspw. zur Vermittlung von Kompetenzen in Projektmanagement, Business- und Fachenglisch, Präsentation und Kommunikation sind jeweils vom ersten bis zum dritten und im sechsten Semester vorgesehen.

Als Lehr- und Lernformen sollen laut Antrag Vorlesungen, Übungen, Praktika bzw. Labortätigkeiten, Praxisphasen und Seminare, Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Tutorien und Exkursionen eingesetzt werden. Das Lehrmaterial soll auf der internen Lernplattform der Hochschule bereitgestellt werden.

Die Studierenden sollen ihren Kompetenzerwerb in Klausuren, Referaten, Präsentationen, Vorträgen, Projekt- und Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen sowie durch das Verfassen von Protokollen, Ergebnis- und Praktikumsberichten bezeugen.

Bewertung

Die Regelstudienzeit von sieben Semestern ist im Hinblick auf die Erreichung der Qualifikationsziele positiv zu bewerten. Der Studienablauf ist nachvollziehbar und transparent dargestellt. Die Absolventinnen und Absolventen erwerben fachliche, methodische und soziale Kompetenzen. Die Vermittlung dieser Kompetenzen ist im Curriculum deutlich erkennbar. Das Curriculum entspricht den Anforderungen an einen Bachelorstudiengang im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen und den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für dieses Qualifikationsniveau definiert sind. Ein Mobilitätsfenster ist auf sinnvolle Weise im Curriculum des Studiengangs integriert.

Die vorgesehenen Lehr- und Lernformen sowie die Prüfungsformen im Studiengang sind angemessen. Sie passen zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Es ist sichergestellt, dass jeder Studierende im Verlauf des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen lernt.

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert. Nur die Angabe Null in Bezug auf die Gruppengröße führte auch in diesem Modulhandbuch zu einer leichten Verwirrung, die jedoch bei der Begehung aufgelöst wurde. Die Modulbeschreibungen sollten im Hinblick auf diese Angabe überarbeitet werden: Entweder sollte die geplante Gruppengröße ergänzt oder es sollte grundsätzlich auf die Angabe der maximalen Teilnehmerzahl verzichtet werden (**Monitum I.2**). Das Modulhandbuch ist den Studierenden zugänglich. Von einer regelmäßigen Aktualisierung ist auszugehen.

Die Gutachter empfehlen auch für diesen Studiengang, die mathematischen Studieninhalte als separates Modul oder als separate Module in das Curriculum zu integrieren. Die mathematischen Inhalte sollten somit von denjenigen der Physik, Informatik und Elektrotechnik getrennt werden. Zudem wird empfohlen, den mathematischen Anteil im Studiengang zu erhöhen (**Monitum I.1**). In einem Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ ist ein Umfang von 15 Leistungspunkten Mathematik üblich und angemessen.

Ziel eines Studiums unter der Bezeichnung „Wirtschaftsingenieurwesen“ sollte der etwa gleichteilige Wissenserwerb in technischen und kaufmännischen Sachverhalten und dazugehörigen Methoden sein. Insbesondere im Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ sollte die ausreichende Berücksichtigung der kaufmännischen Inhalte überprüft werden (**Monitum III.1**). Ggf. sollte mindestens eine Lehrveranstaltung, die auf den Erwerb kaufmännischer Kenntnisse zielt, hinzugenommen werden. So könnte beispielsweise in den Modulen „Qualitätsmanagement II und III“ Raum für die Vermittlung von zusätzlichen betriebswirtschaftlichen Kenntnissen geschaffen werden. Denkbar wäre hier bspw. die Integration von Kosten-Nutzen-Analysen von Zertifikaten im Modul Qualitätsmanagement II.

Die Module „Qualitätsmanagement I bis III“ sind zu überarbeiten: Die Vermittlung statistischer Inhalte ist zumindest für den Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ im Curriculum obligatorisch zu verankern (**Monitum III.3**). Gegebenenfalls könnten diese Inhalte in die Module „Qualitätsmanagement I bis III“ integriert werden. Ohne Statistikkenntnisse können Themen wie statistische Prozesslenkung (im Modul „Qualitätsmanagement II“) oder gar statistische Versuchsplanung (ebenfalls im Modul „Qualitätsmanagement II“) und Messsystemanalyse (im Modul „Qualitätsmanagement III“) nicht bearbeitet werden. Zudem erscheint die Behandlung von SPC in dem Modul „Qualitätsmanagement II“ vor der Vermittlung von Fähigkeitsuntersuchungen, die im Modul „Qualitätsmanagement III“ vorgesehen sind, unlogisch.

Während des Gesprächs bei der Begehung monierten einige Studierende, dass die Hochschule die Anforderungen an die Projektarbeit nicht hinreichend genug kommuniziert hat. Die inhaltlichen und organisatorischen Anforderungen des Moduls Projektarbeit sollten daher gegenüber den Studierenden transparenter und deutlicher gemacht werden (**Monitum III.2**).

3.3 Berufsfeldorientierung

Aus Sicht der Hochschule sind die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ aufgrund des interdisziplinären Charakters des Studiengangs in der Lage, in vielen Bereichen von Unternehmen zu arbeiten: Als potentielle Arbeitsplätze werden Tätigkeiten in den Bereichen Logistik/Einkauf, Fertigung und Produktion, Marketing/Vertrieb, Controlling/Rechnungswesen, Consulting, Qualitätsmanagement sowie Forschung und Entwicklung angegeben. Einsatzfelder finden sich laut Antrag vor allem in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen in Maschinenbau und produzierenden Unternehmen, aber auch in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnik, Elektrotechnik, Logistik/Transport/Verkehr oder Umwelttechnik. Das Ergreifen einer wissenschaftlichen Laufbahn soll den Studierenden offen gehalten werden, aber nicht im Fokus des Studiengangs stehen, ebenso wenig wie die Befähigung zu einer selbstständigen Tätigkeit.

Bewertung

Es kann abgeschätzt werden, dass die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ auf Basis des im Studienverlauf erworbenen Fach- und Methodenwissens in der Lage sein werden, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Auf Basis eines breitgefächerten Grundlagenwissens können sich die Studierenden in drei Schwerpunkten vertiefen und ihre Profession auf diesem Weg mitgestalten. Mit Hilfe diverser Prüfungssituationen sowie Vorlesungs- und Übungsvarianten werden betriebliche Abläufe simuliert. Auch die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs werden unabhängig von Unternehmensgröße und -branche zwangsläufig mit mindestens der englischen Sprache im Berufsalltag in Berührung kommen. Daher wird empfohlen, das Angebot an englischem Sprachunterricht bzw. englischsprachiger Lehre zu erhöhen (**Monitum I.6**). Da die straff organisierten Fachveranstaltungen inhaltlich bereits eine ausreichende Herausforderung für die Studierenden darstellen, wird vor allem in den Modulen der Steuerungskompetenzen eine gute Möglichkeit gesehen, diese in englischer Sprache abzuhalten. Als sinnvoll wird ebenfalls angesehen, die Möglichkeit zur Teilnahme an englischsprachigen Veranstaltungen bis zum Ende des Studiums anzubieten, damit keine planmäßige Lücke in der Anwendung der englischen Sprache bis zum Beginn der Erwerbstätigkeit entsteht.

4. Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“

4.1 Profil und Ziele

Als primäres Ziel nennt die Hochschule im Antrag die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit in relevanten Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung und darüber hinaus ausüben zu können. Durch den Erwerb von fachspezifischen Kenntnissen, Methodenwissen und fachübergreifenden Kompetenzen sollen die Studierenden als systemisch orientierte Energie-Ingenieurinnen und -Ingenieure nach dem Studienabschluss in der Lage sein, eine nachhaltige Energieversorgung gestalten zu können. Die Absolventinnen und Absolventen sollen den Aus- und Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgungslandschaft voranbringen, Lösungen für Fragen rund um die Bereitstellung und Nutzung von Energie, die Integration von neuen Techniken in bestehende Märkte und Strukturen finden sowie den Wandel in der Versorgungslandschaft managen können. Sie sollen ökologische und energiepolitische Aspekte berücksichtigen können und in der Lage sein, unternehmerisch zu denken und zu handeln. Die Studierenden sollen sich in den gesellschaftlichen Diskurs über Problemstellungen der Energieversorgung in Bezug auf Fragen zum Umweltschutz, zur Versorgungssicherheit und zur Wirtschaftlichkeit einbringen, die Studieninhalte kritisch und unter ethischen Gesichtspunkten reflektieren und durch berufliches Handeln auf Grundlage von Nachhaltigkeitskriterien zu bestmöglichen Problemlösungen für die Gemeinschaft beitragen können.

Den Begriff der Ressource fasst die Hochschule nach eigenen Angaben weit und bezieht ihn nicht nur auf den Einsatz betrieblicher, personeller oder finanzieller Mittel, sondern auch beispielsweise auf die Betrachtung von Umweltverbräuchen infolge von Umweltbeeinträchtigungen, die von einem technischen System ausgehen können.

Bewertung

Der Studiengang zielt auf die wissenschaftliche Ausbildung in der Energietechnik und Ressourcenoptimierung und orientiert sich an Qualifikationszielen, die von der Hochschule definiert sind. Die Ziele sind dabei als Lernergebnisse formuliert, die die Studierenden im Laufe des Studiums erreichen sollen. Die Qualifikationsziele beinhalten in angemessener Ausgewogenheit fachliche und überfachliche Aspekte. Dies ergibt sich nicht nur aus den Lernergebnissen der Module, sondern wurde auch durch die Befragungen bei der Begehung bestätigt. Die Ausbildung ist wissenschaftlich orientiert für eine spätere Tätigkeit im technisch-wissenschaftlichen Bereich.

Die Studierenden werden durch das Studienprogramm in ihrer Persönlichkeitsentwicklung sinnvoll unterstützt. Die Fähigkeit zur kritischen Reflexion wird gestärkt. Grundsätzlich ist der Studiengang geeignet, das gesellschaftliche Engagement der Studierenden zu fördern.

Die Zugangsvoraussetzungen sind definiert, dokumentiert und in der Prüfungsordnung öffentlich einsehbar.

4.2 Qualität des Curriculums

Der Studiengang weist bei einem Umfang von 210 CP eine Regelstudienzeit von sieben Semestern auf. Das Curriculum vermittelt laut Hochschule Kompetenzen in mathematischen und naturwissenschaftlichen Basisfächern, ingenieurtechnischen Grundlagen und Applikationen, die dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und der Verfahrenstechnik bzw. dem Chemieingenieurwesen angelehnt sind, und in Energiewirtschaft. Neben dem Unterricht in Ingenieurfächern sollen unternehmerische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse und Methoden gelehrt werden.

Ab dem vierten Semester stehen die drei Studienschwerpunkte „Regenerative Energien“, „Gebäudetechnik“ sowie „Energieanlagen und Infrastruktursysteme“ zur Auswahl. Der Schwerpunkt „Regenerative Energien“ soll vorhandenes Wissen und Kompetenzen für Umwandlungsverfahren

und Techniken zur Energieerzeugung auf Basis der unterschiedlichen regenerativen Primärenergieformen vertiefen und erweitern. Der Schwerpunkt „Gebäudetechnik“ soll ein exemplarisches Einsatzfeld für die Anwendung von Energieeffizienztechniken und Maßnahmen zur Energieverbrauchs- bzw. Energiekosteneinsparung verkörpern. Technisch-ökonomische Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Energieerzeugungsanlagen, energieverbrauchenden Einrichtungen und Netzsystemen für Energietransport und -verteilung sollen im Studienschwerpunkt „Energieanlagen und Infrastruktursysteme“ im Vordergrund stehen.

Im fünften Semester sollen die Studierenden ein Auslandsstudium oder ein Praktikum im In- oder Ausland mit einer Arbeitsbelastung im Umfang von 30 CP absolvieren. Die mit 16 CP kreditierte Projektarbeit soll den Studierenden Gelegenheit bieten, komplexere industrie- und forschungsnahe Fragestellungen zu bearbeiten. Im siebten Semester sollen die Studierenden u. a. die Bachelorarbeit anfertigen.

Module zur Vermittlung von Unternehmensführung und Schlüsselkompetenzen sind jeweils vom ersten bis zum vierten und im sechsten Semester vorgesehen. Die Vermittlung von englischen Sprachkompetenzen soll im Rahmen der Module des Bereiches Steuerungskompetenzen erfolgen.

Als Lehr- und Lernformen sollen laut Antrag Vorlesungen, Übungen, Praktika bzw. Labortätigkeiten, Praxisphasen und Seminare, Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Tutorien und Exkursionen eingesetzt werden. Das Lehrmaterial soll auf der internen Lernplattform der Hochschule bereitgestellt werden.

Die Studierenden sollen ihren Kompetenzerwerb in Klausuren, Referaten, Präsentationen, Vorträgen, Projekt- und Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen sowie durch das Verfassen von Protokollen, Ergebnis- und Praktikumsberichten bezeugen.

Bewertung

Das Curriculum ist hinsichtlich der definierten Qualifikationsziele sinnvoll ausgerichtet. In der curricularen Übersicht und den Modulbeschreibungen drückt sich eine transparente und überzeugende Gestaltung des Studienablaufes aus. Die Reihenfolge der Module stellt sich als inhaltlich und didaktisch sinnvoll dar. Durch die Vielgestaltigkeit der Lehr- und Lernformen wird das Erwerben der angestrebten fachlichen und fachübergreifenden Kompetenzen angemessen unterstützt und ermöglicht. Die Module „Steuerungskompetenzen I - IV“ vermitteln in besonderer Weise auch allgemeine Schlüsselkompetenzen. Durch die Module werden in ausreichender Weise die Qualifikationsanforderungen, wie sie im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für einen Bachelor-Abschluss definiert sind, abgedeckt.

Für den Studiengang sind adäquate Lehr- und Lernformen vorgesehen. Die Überprüfung der Lernerfolge erfolgt passend zu den Modulen sowohl schriftlich wie mündlich in Vortragsform. Es ist sichergestellt, dass die Studierenden ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen. Der Modulplan und das Modulhandbuch informieren dabei größtenteils in transparenter Weise die Studierenden über die Module und die Inhalte des Studiums. Das Praxissemester bietet in integrierter Weise ein Mobilitätsfenster für einen kreditierten Auslandsaufenthalt.

Die Grundlagen der Mathematik werden als Submodule innerhalb von fachlich zusammengefassten Großmodulen angeboten (1. Semester: „Grundlagen Mathematik und Mechanik“, 2. Semester: „Grundlagen Mathematik und Elektrotechnik“, 3. Semester: „Mathematik und Elektromaschinen“). Wie während der Begehung von den Lehrenden plausibel dargelegt, werden dabei wechselseitige Bezüge der Mathematik mit dem jeweils anderen Fachsubmodul vorgenommen. Für die Vergleichbarkeit und Erhöhung der Transparenz mit an anderen Hochschulen angebotenen vergleichbaren Studiengängen wird jedoch die Auslagerung der mathematischen Lehrinhalte in eigenständige Module empfohlen (**Monitum I.1**). Das erleichtert einerseits die Anerkennung der Mathematik für Hochschulwechslerinnen und -wechsler. Andererseits würden durch die separate Ausweisung der

Mathematik als Modulnote auch im Abschlusszeugnis die Fachleistungen in diesem für die Ingenieurwissenschaften wichtigen Fachgebiet verdeutlicht. Die mathematischen Lehrinhalte wirken im Studiengang, der sich als Ingenieurstudiengang versteht, unterrepräsentiert. Besonders hinsichtlich eines nachfolgenden Masterstudiengangs oder bei Übergang auf eine Universität wird eine Ausweitung der Mathematik im Studienplan als sinnvoll gesehen. Daher wird empfohlen, den mathematischen Anteil im Curriculum zu erhöhen (**Monitum I.1**). Eine Stärkung der Mathematik kann dabei z. B. durch Erhöhung der Lehrstunden insbesondere im zweiten und dritten Semester erfolgen. Ferner müssen die zu vermittelnden Kompetenzen und die Lehr-/Lerninhalte der Module mit mathematischen Anteilen der zur Verfügung stehenden Veranstaltungszeit realistischer angepasst werden oder die zur Verfügung stehende Veranstaltungszeit muss erhöht werden, um die vorgesehenen Kompetenzen und Inhalte zu vermitteln (**Monitum IV.2**).

In den Modulbeschreibungen ist die Angabe der geplanten Gruppengröße bei Gruppenveranstaltungen/Praktika sinnvoll und sowohl dem Verständnis als auch der Transparenz dienend. Diese Angabe fehlt derzeit noch bzw. die Gruppengröße ist mit Null angegeben. Die Modulbeschreibungen sollten daher um die geplante Gruppengröße ergänzt werden oder das Feld, das die Angabe der maximalen Teilnehmerzahl vorsieht, sollte aus den Modulbeschreibungen gelöscht werden (**Monitum I.2**).

Ferner ist anzumerken, dass in den Beschreibungen der Studienschwerpunkte im Modulhandbuch Fächerübersichten fehlen. Derzeit ist daher unklar, welche Vorlesungen und Übungen konkret für die Studienschwerpunkte besucht werden müssen. Eine genaue Übersicht bzw. Auflistung ist aus Transparenzgründen und zur Information von Interessierten sowie ggf. zur Anerkennung notwendig, sofern das Modul aus mehr als einer Lehrveranstaltung besteht. Die Modulbeschreibungen der Studienschwerpunkte müssen daher vervollständigt werden: Sofern in den Modulen mehr als eine Lehrveranstaltung(sform) vorgesehen ist, müssen diese aufgezählt werden (**Monitum IV.1**).

Von diesen beiden Kritikpunkten abgesehen, sind die Module vollständig im Modulhandbuch dokumentiert. Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert und ist den Studierenden zugänglich.

4.3 Berufsfeldorientierung

Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Aussage der Hochschule befähigt, Positionen in sämtlichen Stufen der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette auszufüllen. Sie sollen sowohl in der Erzeugung bzw. Produktion, im Transport und in der Verteilung als auch im Handel und Vertrieb sowie in der Anwendung und Beratung tätig werden können. Potentielle Arbeitgeber sind laut Antrag die unterschiedlichsten Marktakteure der Energiewirtschaft, jedoch sollen die Absolventinnen und Absolventen auch Beschäftigungsmöglichkeiten in der Energieversorgung artverwandten Wirtschaftsbereichen und Wissenschaftsfeldern finden, in denen Bezüge zu den im Studiengang beinhalteten Kernthemen Energie, Umwelt und Ressourceneinsatz bestehen.

Bewertung

Die im Studiengang vermittelten Inhalte und Methoden sind grundsätzlich geeignet, die Studierenden auf eine qualifizierte Erwerbstätigkeit vorzubereiten. Auch in diesem Studiengang wird über eine Vielfalt von unterschiedlichen situativen Aufgaben und Prüfungen sichergestellt, dass die Studierenden praxisähnliche Rahmenbedingungen vorfinden und einstudieren können. Die Energieversorgung im Großen ist ein grenzüberschreitendes Anliegen, in dem zwangsläufig Akteure mit unterschiedlichen Sprachen aufeinandertreffen. Auch in kleineren Betrachtungseinheiten werden die Absolventinnen und Absolventen auf internationale Zusammenhänge treffen. Daher wird empfohlen, das Angebot an englischem Sprachunterricht bzw. englischsprachiger Lehre zu erhöhen (**Monitum I.6**). Da die straff organisierten Fachveranstaltungen inhaltlich bereits eine ausreichende Herausforderung für die Studierenden darstellen, wird vor allem in den Modulen der Steuerungskompetenzen eine gute Möglichkeit gesehen, diese in englischer Sprache abzuhalten.

Als sinnvoll wird ebenfalls angesehen, die Möglichkeit zur Teilnahme an englischsprachigen Veranstaltungen bis zum Ende des Studiums anzubieten, damit keine planmäßige Lücke in der Anwendung der englischen Sprache bis zum Beginn der Erwerbstätigkeit entsteht.

5. Studiengangsübergreifende Aspekte

5.1 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation

Die bzw. der Head of Department nimmt die Aufgaben einer Dekanin bzw. eines Dekans im jeweiligen Fachbereich wahr und zeichnet für die Konzeption und Durchführung sämtlicher im entsprechenden Department angebotenen Studiengänge verantwortlich, wobei sie/ihn Professorinnen und Professoren als Studiengangleitungen unterstützen. Jedem Modul ist nach den Angaben der Hochschule ein/e Modulverantwortliche/r zugeordnet.

Die Hochschule bietet nach eigener Aussage zum Vorlesungsstart jedes Wintersemesters zweiwöchige Vorkurse in Mathematik und Physik an. Zu Beginn des Studiums finden verschiedene Einführungsveranstaltungen für die jeweiligen Studiengänge statt. Im zweiten Semester sollen die Studierenden auf einer Veranstaltung hinsichtlich des Auslands-/Praktikumssemesters über die Möglichkeiten zur Gestaltung des Mobilitätsfensters im vierten bzw. im fünften Semester informiert werden. Die Hochschule Hamm-Lippstadt verfügt über Partnerschaften mit ausländischen Hochschulen u. a. im Rahmen des Erasmus-Programms. An einem Auslandsaufenthalt interessierte Studierende werden laut Antrag vom International Office der Hochschule unterstützt. Die Studierenden sollen sich für eine fachliche Beratung insbesondere an die Studiengangleitungen, aber auch an alle anderen Lehrenden wenden.

Die Module sind einsemestrig angelegt und sollen zum Ende des Semesters in einer Modulabschlussprüfung abgeprüft werden. An den Vorlesungszeitraum schließt eine dreiwöchige Prüfungsphase an. In jedem Semester werden nach Aussage der Hochschule unabhängig vom konkreten Modulangebot Wiederholungsprüfungen angeboten.

Die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sind in § 13 der Prüfungsordnung festgelegt.

Bewertung

Die Verantwortlichkeiten für die Studienprogramme sind klar geregelt, da jeder Studiengang einem Department (Fachbereich) zugeordnet ist und jeweils über eine/n eigene/n Studiengangsleiter/in verfügt. Die Hochschule stimmt die Lehrangebote organisatorisch ab: Sie stellt durch ihre Studienplanung sicher, dass die in den Modulhandbüchern genannten Module zeitlich richtig und organisatorisch passend für die Studierenden angeboten werden. In der Stundenplanung wird dabei Rücksicht auf individuelle Gruppenplanungen genommen, so dass sich eine gute zeitliche Stundenplanstruktur ergibt. Den Studierenden werden Stundenpläne zur Verfügung gestellt. Auf die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lehrveranstaltungen legen die Dozentinnen und Dozenten vor allem in Zusammenhang mit dem Fach Mathematik großen Wert. Verbesserungsfähig scheint dagegen die Abstimmung zwischen dem Praxis- bzw. Auslandssemester und der darauffolgenden Projektarbeit zu sein bzw. die Information der Studierenden dazu, da hier nach Aussagen der Studierenden nicht immer transparent bzw. deutlich genug kommuniziert ist, ob und zu welchen Anteilen die Projektarbeit, die im Anschluss an das Praxis- bzw. Auslandssemester absolviert werden soll, an der Hochschule bzw. in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen stattfinden soll. Hier wünschen sich die Studierenden eine frühzeitigere bzw. deutlichere Kommunikation des zeitlichen Ablaufs und der Notwendigkeit der Einbindung von Praxispartnern, damit sie die Projektarbeit besser als bisher planen können.

Die Studienprogramme sind öffentlich und transparent dargestellt. Studieninteressierte können sich sowohl online über die Homepage der Hochschule als auch persönlich in einer Studienbera-

tung über die Studiengänge informieren. Für die persönliche Beratung kann auf die institutionalisierte Studienberatung der Hochschule oder für spezielle Fachfragen auf die Studienfachberatung im Fachbereich zurückgegriffen werden. Darüber hinaus finden spezielle Schülerinformationsveranstaltungen statt. Die Beratung der Studierenden erfolgt durch die zentrale Studienberatung und die jeweilige Studiengangsleitung, aber auch durch die Lehrenden. Während die Studiengangsleitung hauptsächlich für fachliche Fragen zuständig ist, kümmert sich die zentrale Studienberatung um organisatorische und administrative Anliegen. Sollten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht weiterhelfen können, wird großer Wert darauf gelegt, dass die Studierenden auf Anhieb an die/den richtige/n Ansprechpartner/in verwiesen werden (Ziel des einmaligen Verweises). Für die Beratung und Betreuung von Studierenden in besonderen Lebenssituationen kooperiert die Hochschule mit den Familienbüros der Städte Hamm und Lippstadt. Ein entsprechendes Angebot für Studierende mit Behinderung ist in Planung. Die Gutachtergruppe bewertet das Informations-, Orientierungs-, Einführungs- und Beratungsangebot für Interessierte und Immatrikulierte in der jetzigen Aufbauphase der Hochschule als angemessen.

Die in den Modulhandbüchern ausgewiesene Arbeitsbelastung erscheint plausibel.

Die obligatorischen Praxisanteile im Studium sind kreditiert.

Die Hochschule berücksichtigt bei der Anerkennung von externen Studienzeiten und Prüfungsleistungen die Regelungen der Lissabon-Konvention.

Seitens der Studierenden besteht der Wunsch, Module auch aus anderen Studiengängen der Hochschule zu belegen und diese auf ihr Studium anerkennen zu lassen. Dies ist bisher nach Aussage der befragten Studierenden bei der Begehung nur nach längerer Vorlaufzeit und als Zusatzleistung zum immatrikulierten Studiengang möglich. Es wird empfohlen, den Studierenden zu ermöglichen, problemlos Module aus anderen Studiengängen der Hochschule zu belegen und diese – sofern keine wesentlichen Unterschiede in den vermittelten Kompetenzen bestehen – auf den Studiengang anzuerkennen (**Monitum I.4**). Dazu sollten entsprechende Regelungen in Kraft gesetzt werden, die den Studierenden diese Möglichkeit in einem bestimmten Umfang einräumen.

Die Prüfungsorganisation wird von den Studierenden und der Gutachtergruppe durchweg positiv bewertet. Sie trägt somit erheblich zur guten Studierbarkeit der Studiengänge bei. Die Prüfungsdichte ist angemessen.

Aus Sicht der Berufspraxis ist zu begrüßen, dass es klare Regeln im Studienverlauf gibt und die Studierenden zu eigenverantwortlichem Handeln aufgefordert sind, z. B. indem sie nicht mehr automatisch für Klausuren angemeldet sind. Dieses Maß an Eigenverantwortung – und im Unternehmen später häufig auch Verantwortung für andere Mitarbeiter/innen und als Bestandteil eines eng verzahnten betrieblichen Gefüges sogar den Unternehmenserfolg im Ganzen – sollte im Studium bereits eingefordert werden. Die notwendigen administrativen Schritte dazu sollten so unkompliziert wie möglich gehalten werden, z. B. Klausuranmeldung über das Internet.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen ist in § 5,3 der Rahmenprüfungsordnung geregelt. Sowohl die Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Hochschule Hamm-Lippstadt als auch die Fachprüfungsordnungen für die einzelnen Studiengänge wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht. Informationen zu den Studiengängen und Studienverläufen, die Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind auf der Webseite der Hochschule veröffentlicht.

5.2 Ressourcen

Der Studiengang „Mechatronik“ ermöglicht zum Zeitpunkt der Antragsstellung 40 Studierenden jährlich zum Wintersemester die Einschreibung, der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“

hält 120 und der Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ jährlich 80 Studienplätze bereit.

Neunzehn Professorinnen und Professoren erbringen zum Zeitpunkt der Antragstellung Lehrleistungen für den Studiengang „Mechatronik“, achtzehn für den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ und siebzehn für den Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“. Dabei werden sie pro Fachbereich von jeweils zwei hauptamtlichen Lehrkräften für besondere Aufgaben unterstützt, die in den Lehrgebieten Steuerungskompetenzen und Englisch eingesetzt werden. Des Weiteren lehren externe Lehrbeauftragte nach Bedarf in den Studiengängen. Nach eigenen Angaben ist der Lehrkörper der Hochschule zum Zeitpunkt der Antragstellung noch im Aufbau: Diverse Professuren sind zum Zeitpunkt der Antragstellung in der Ausschreibung bzw. in Berufungsverfahren.

Die fachlichen Module werden nach den Aussagen der Hochschule ausschließlich für Studierende des jeweiligen Studiengangs angeboten. Die fachübergreifenden Module aus dem Bereich Steuerungskompetenzen werden in verschiedenen Studiengängen gelehrt.

Die Lehrenden haben nach Aussage der Hochschule die Möglichkeit, an Weiterbildungsmaßnahmen des Netzwerks Hochschuldidaktische Weiterbildung NRW teilzunehmen. Neuberufene Professorinnen und Professoren sind vertraglich zum Besuch eines fünftägigen Basiskurses verpflichtet.

Im Studienjahr 2013/2014 sollen die Neubauten der Hochschule bezogen werden. Bis zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Räumlichkeiten in einer Übergangslösung. Die Sachmittel sind nach Angaben der Hochschule für den Studienbetrieb angeschafft worden und neuwertig. Den Studierenden stehen diverse Präsenzbibliotheken, eine elektronische Bibliothek sowie PC-Pools zur Verfügung. Die Lehre wird laut Antrag in verschiedenen Laboren, Messräumen, Präparationsräumen, Demonstrationshörsälen sowie in weiteren Hörsälen und Seminarräumen durchgeführt. Die am Standort Hamm zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten teilen sich zum Zeitpunkt der Antragstellung die drei dort angebotenen Bachelorstudiengänge „Biomedizinische Technologie“, „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ sowie „Technisches Management und Marketing“. Die am Standort Lippstadt zur Verfügung stehenden sächlichen Ressourcen teilen sich die Studiengänge „Mechatronik“, „Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Computervisualistik und Design“.

Bewertung

Die bereits berufenen Professorinnen und Professoren, welche der Mechatronik zuzuordnen sind, decken grundsätzlich das für einen Mechatronik-Studiengang notwendige breite Spektrum an Disziplinen ab. Inhaltlich gibt es in den fachlichen Modulen mit anderen Studiengängen (z. B. mit „Wirtschaftsingenieurwesen“), wie bei verschiedenen Ingenieurstudiengängen üblich, Gemeinsamkeiten. Die Hochschule bietet jedoch für jeden Studiengang separate Module an, so dass trotz aller Gemeinsamkeiten auf die Bedürfnisse der einzelnen Studiengänge eingegangen wird. Gemeinsam genutzte fachübergreifende Module (bspw. „Steuerungskompetenzen“) sind im Hochschulbereich üblich und unter dem interdisziplinären Aspekt auch wünschenswert. Insgesamt gesehen sind somit für den Studiengang „Mechatronik“ genügende – gemessen an den derzeitigen Studierendenzahlen – und in jedem Fall geeignete personelle Ressourcen vorhanden, um Lehre und Betreuung der Studierenden in den Studiengängen zu gewährleisten. Der Studiengang „Mechatronik“ verfügt bereits zum Zeitpunkt der Begehung – obschon man den Neubau noch nicht bezogen hat – über ein differenziertes Angebot unterschiedlicher Labore. Hervorzuheben ist beispielsweise ein Großraumlabor, in dem auch Versuche mit kleinen Robotern durchgeführt werden können. Die Ausstattung mit Laborequipment ist durchdacht, vielseitig einsetzbar und auf dem neuesten Stand. Laborplätze sind teils mehrfach aufgebaut, so dass auch größere Studierendenzahlen im Semester bewältigt werden können. Insgesamt gesehen verfügt die Hochschule somit über eine ausreichende sächliche und räumliche Ausstattung, um die Lehre in der Mechatronik adäquat durchführen zu können.

Die personellen Ressourcen für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ genügen und sind geeignet, um die Lehre und Betreuung der Studierenden zu gewährleisten. Auch die sächliche und räumliche Ausstattung des Studiengangs ist ausreichend, um die Lehre adäquat durchzuführen. Die Gutachter gehen darüber hinaus davon aus, dass sich der Umzug in den Neubau und die dort vorhandenen Möglichkeiten positiv auf den Studiengang auswirken kann.

Für den Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ stehen ausreichend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für eine qualifizierte Durchführung der Praktika und Lehrveranstaltungen zur Verfügung. Die Anzahl der hauptamtlichen Professuren in dem Studiengang wird unter Berücksichtigung anstehender Berufungsverfahren ebenfalls als ausreichend gesehen. Die sächliche Ausstattung wird ebenso als genügend angesehen. Die besichtigten Laboreinrichtungen weisen eine moderne und didaktisch sinnvolle Ausstattung der Versuchsplätze mit ausreichend Laborplätzen auf. Die Zahl der Räume am bisherigen Standort ist geeignet für eine adäquate Durchführung der Forschung und Lehre. Mit dem Abschluss der zum Zeitpunkt der Begehung durchgeführten Neubaumaßnahmen zur Flächenvergrößerung sind in Zukunft sogar hervorragende Raumbedingungen für den Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“ zu erwarten.

Die Hochschule verfügt über ausreichende Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung.

5.3 Qualitätssicherung

Die Hochschule führt aus, dass die Qualität der Lehre gemäß § 7 Landeshochschulgesetz überprüft wird. Die Qualitätssicherung der Lehre ist in der Hochschule Hamm-Lippstadt auf Präsidiumsebene angesiedelt. Die Koordination und Durchführung des Evaluationsprozesses soll durch eine Stabsstelle erfolgen.

Alle Lehrveranstaltungen werden laut Antrag Mitte jeden Semesters anhand von Papierfragebögen evaluiert und online ausgewertet. Die Lehrenden sollen so die Möglichkeit haben, die Ergebnisse mit den Studierenden rückzukoppeln und Änderungen direkt umzusetzen. Die Ergebnisse der Befragungen werden in einem Bericht zusammengefasst, der gemäß den Angaben im Antrag den Lehrenden und dem Präsidenten zugestellt wird.

Als weiteres Instrument werden laut Hochschule aggregierte anonymisierte Ergebnisübersichten der Kohorten für die Studiengang-, Department- und Hochschulleitung erstellt.

Die Hochschule plant an der landesweiten Befragung der kommenden Absolventenjahrgänge teilzunehmen. Mit der jährlichen Auswertung ist ein externer Partner beauftragt. Die ersten Absolventinnen und Absolventen verlassen im Jahr 2013 die Hochschule.

Die Weiterentwicklung der vorhandenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Richtung der Entwicklung eines hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems ist laut Antrag angestrebt. Die Umsetzung soll bis zum Jahr 2016 abgeschlossen sein. Dazu soll ein Campus Management System eingesetzt werden.

Einmal im Semester findet laut Hochschule ein Treffen mit Verantwortlichen der kooperierenden Unternehmen der dualen Studiengangsvarianten des Studiengangs „Mechatronik“ und der Hochschule zum Erfahrungsaustausch und ggf. Optimierung bzw. Veränderung des Studiengangs sowie der organisatorischen Abläufe und strategischen Planungen statt.

Bewertung

Da jedes Modul in jedem Semester evaluiert wird, ist die Hochschule in der Lage, schnell auf eventuell auftretende, negative Entwicklungen einzugehen. Zudem verfügt der Prüfungsausschuss über detaillierte Informationen zum Studienerfolg der Studierenden, die zur Weiterentwick-

lung der Studiengänge genutzt werden. Untersuchungen zum Verbleib der Absolventinnen und Absolventen sind geplant. Insgesamt sind geeignete und genügende Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Studiengänge vorgesehen. Das relevante Kriterium des Akkreditierungsrates ist somit erfüllt.

6. Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „**Mechatronik**“, „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ und „**Energietechnik und Ressourcenoptimierung**“ an der Hochschule Hamm-Lippstadt mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

I. Studiengangsübergreifende Monita:

I.1 Es wird empfohlen, die mathematischen Lehrinhalte in ein gesondertes Modul auszulagern. Außerdem wird empfohlen, den mathematischen Anteil in den Studiengängen zu erhöhen.

I.2 Die Modulbeschreibungen sollten um die geplante Gruppengröße ergänzt werden oder das Feld, das die Angabe der maximalen Teilnehmerzahl vorsieht, sollte aus den Modulbeschreibungen gelöscht werden.

I.3 Die in der Praxis gehandhabte Anwendung der Vorgaben der Lissabon-Konvention bei der Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich sollte sich auch in den Formulierungen zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in der Prüfungsordnung ausdrücken, bspw. durch die Aufnahme der wesentlichen Grundsätze der wechselseitigen Anerkennung – dies sind vor allem die Anerkennung als Regelfall und die Begründungspflicht der Hochschule bei Versagung der Anerkennung.

I.4 Es wird empfohlen, den Studierenden zu ermöglichen, problemlos Module aus anderen Studiengängen der Hochschule zu belegen und diese – sofern keine wesentlichen Unterschiede in den vermittelten Kompetenzen bestehen – auf den Studiengang anzuerkennen.

I.5 Die Module „Steuerungskompetenzen I - IV“ sollten spezifischere Bezeichnungen erhalten, die unmittelbar auf die vermittelten Kompetenzen und Inhalte verweisen.

I.6 Es wird empfohlen, das Angebot an englischem Sprachunterricht bzw. englischsprachiger Lehre zu erhöhen.

II. Monita zum Studiengang „Mechatronik“:

II.1 Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden: Die Lernergebnisse müssen vollständig aufgeführt und kompetenzorientiert formuliert werden.

II.2 Die zu vermittelnden Kompetenzen und die Lehr-/Lerninhalte der Module mit mathematischen Anteilen müssen der zur Verfügung stehenden Veranstaltungszeit realistischer angepasst werden oder die zur Verfügung stehende Veranstaltungszeit muss erhöht werden, um die vorgesehenen Kompetenzen und Inhalte zu vermitteln.

II.3 Es wird empfohlen, die Praxismodule insbesondere für die internationale und die Präsenz-Variante weiterzuentwickeln: Den Studierenden sollte die Möglichkeit gegeben werden auch an der Hochschule ein praktisches Projekt ggf. mit Laborbeteiligung durchzuführen.

II.4 Das Profil der beiden Studiengangsvarianten „international“ und „international dual praxisintegriert“ sollte im Hinblick auf das Merkmal Internationalität geschärft werden.

II.5 Der Studienschwerpunkt „Lighting Systems Engineering“ sollte breiter gefasst werden. Es wird bspw. empfohlen zusätzliche Inhalte aus dem Bereich der Leistungselektronik zu integrieren.

III. Monita zum Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“:

III.1 Insbesondere im Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ sollte die ausreichende Berücksichtigung der kaufmännischen Inhalte überprüft werden. Ggf. sollte mindestens eine Lehrveranstaltung, die auf den Erwerb kaufmännischer Kenntnisse zielt, hinzugenommen werden.

III.2 Den Studierenden sollte deutlicher kommuniziert werden, welche inhaltlichen und organisatorischen Anforderungen das Modul „Projektarbeit/Projektseminar“ an sie stellt.

III.3 Die Module Qualitätsmanagement I bis III sind zu überarbeiten: Die Vermittlung statistischer Inhalte ist zumindest für den Studienschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ im Curriculum obligatorisch zu verankern.

IV. Monita zum Studiengang „Energietechnik und Ressourcenoptimierung“:

IV.1 Die Modulbeschreibungen der Studienschwerpunkte müssen vervollständigt werden: Sofern in den Modulen mehr als eine Lehrveranstaltung bzw. unterschiedliche Lehrformen vorgesehen sind, müssen diese einzeln aufgezählt werden.

IV.2 Die zu vermittelnden Kompetenzen und die Lehr-/Lerninhalte der Module mit mathematischen Anteilen müssen der zur Verfügung stehenden Veranstaltungszeit realistischer angepasst werden oder die zur Verfügung stehende Veranstaltungszeit muss erhöht werden, um die vorgesehenen Kompetenzen und Inhalte zu vermitteln.