

Beschluss zur Akkreditierung des Studiengangs

▪ „Electronic Engineering“ (B.Eng.) an der Hochschule Hamm-Lippstadt

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 74. Sitzung vom 25./26.02.2019 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Studiengang „**Electronic Engineering**“ 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 20.02.2013) mit einer Auflage 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. Der im Verfahren festgestellte Mangel ist durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.12.2019** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2024**.

Auflage:

1. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
 - a) Praktische Anteile wie Laborpraktika müssen dokumentiert werden.
 - b) Es muss ausgewiesen werden, welche Programmiersprache in welchen Modulen praktisch behandelt wird.
 - c) Prototyping muss definiert werden.

Die Auflage bezieht sich auf einen im Verfahren festgestellten Mangel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Der Studiengangstitel sollte vor dem Hintergrund des breiteren Curriculums angepasst werden.

2. Die beiden verpflichtenden Module „Audio and Video Technologies“ und „Audio and Video Processing“ sollten in den Wahlbereich verschoben und die Vermittlung von Grundlagen in der Elektrotechnik oder Informatik im Pflichtbereich gestärkt werden.
3. Der Wahlbereich sollte erhöht und ausgebaut werden.
4. Für internationale Studierende sollten Deutschkurse ins Curriculum integriert werden.
5. Die Programmverantwortlichen sollten beobachten, ob die Organisation des siebten Semesters die Einhaltung der Regelstudienzeit beeinträchtigt; ggf. sollten Maßnahmen zur besseren Studierbarkeit getroffen werden.

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

Gutachten zur Akkreditierung des Studiengangs

▪ „Electronic Engineering“ (B.Eng.) an der Hochschule Hamm-Lippstadt

Begehung am 12./13.11.2018

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Markus Kampmann

Hochschule Koblenz, Fachbereich Ingenieurwesen

Prof. Dr. Klaus Schneider

Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich
Informatik

Dr.-Ing. Robert Rae

PerFact Innovation GmbH & Co. KG, Herford
(Vertreter der Berufspraxis)

Dominik Kubon

Student der RWTH Aachen (studentischer
Gutachter)

Koordination:

Andrea Prater

Geschäftsstelle AQAS e.V., 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 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Hochschule Hamm-Lippstadt beantragt die Akkreditierung des Studiengangs „Electronic Engineering“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“. Es handelt sich um eine erstmalige Akkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 19./20.02.2018 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 12./13.11.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Lippstadt durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

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

II. Bewertung des Studiengangs

1. Allgemeine Informationen

Die Hochschule Hamm-Lippstadt (HSHL) wurde im Mai 2009 gegründet. Das Studienangebot an den beiden Standorten Hamm und Lippstadt ist auf MINT-Disziplinen ausgerichtet. Im Wintersemester 2017/18 waren 5.819 Studierende an der Hochschule eingeschrieben und 90 Professor/inn/en, 86 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und 118 Mitarbeiter/innen in der Verwaltung beschäftigt. Zum Zeitpunkt der Antragstellung waren vierzehn Bachelorstudiengänge und fünf Masterstudiengänge angeboten. Der Studiengang „Electronic Engineering“ ist zum Wintersemester 2018/19 am Standort Lippstadt gestartet.

2. Profil und Ziele

Der englischsprachige Bachelorstudiengang „Electronic Engineering“ ist aus einer Weiterentwicklung des deutschsprachigen Bachelorstudiengangs „Interaktionstechnik und Design“ an der Hochschule Hamm-Lippstadt entstanden, der bereits im Wintersemester 2015/16 gestartet ist.

Das siebensemestrige Bachelorstudium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie notwendige Schlüsselqualifikationen in den Bereichen Elektronik, Informatik und Prototyping vermitteln, so dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und Kommunikation, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Die Studierenden können je nach Interesse zwischen den Studienschwerpunkten „Autonomous Systems“ und „Embedded Electronic Engineering“ wählen. Im Studien-

schwerpunkt „Autonomous Systems“ sollen Kompetenzen aus den Bereichen Deep Learning und Cyber-Physical Systems vermittelt werden. Im Studienschwerpunkt „Embedded Electronic Engineering“ steht eine Vertiefung von Methoden und Entwurfstechniken im Vordergrund.

Die Absolvent/inn/en sollen ein breites, disziplinübergreifendes Basis- und Überblickswissen und Kompetenzen in der Elektronik, Informatik sowie in ausgewählten Bereichen der Mathematik und der Naturwissenschaften erwerben und dazu befähigt sein, aktuelle und zukünftige elektronische Systeme zu entwickeln. Sie sollen u. a. komplexe technische Aufgabenstellungen analysieren, strukturieren und abstrahieren sowie die gegenseitige Beeinflussung der unterschiedlichen beteiligten Disziplinen beurteilen und initiale Lösungen erstellen können. Des Weiteren sollen sie problemspezifische Modelle entwickeln und unter Auswahl geeigneter Methoden und Verfahren die identifizierten Problemstellungen interdisziplinär, integrativ und methodisch fundiert lösen und die erhaltenen Ergebnisse interpretieren und validieren sowie moderne Informationstechnologien und Digitalisierungspotentiale disziplinübergreifend effektiv nutzen können.

Durch die Vermittlung von Soft Skills und interkulturellen Kompetenzen sowie fach- und kulturge-rechten Kommunikationsfähigkeiten soll die Persönlichkeitsentwicklung und Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement gefördert werden.

Die Qualifikation für ein Studium wird durch ein Zeugnis der Allgemeinen bzw. der Fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder durch eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachgewiesen. Darüber hinaus werden ausreichender Kenntnisse der englischen Sprache auf der Niveaustufe B2 des gemeinsamen Europäischen vorausgesetzt.

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Sicherung der Chancengleichheit von Frauen und Männern, beispielsweise werden Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. Studium getroffen.

Bewertung

Das Profil des Studiengangs zielt darauf ab, die Studierenden auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen einer Berufstätigkeit als Elektronikingenieur/in vorzubereiten. Der zunehmenden Verschmelzung von elektronischen und informationstechnischen Aspekten wird Rechnung getragen; der Studiengang fokussiert auf die technischen Inhalte der Elektronik und der Informatik, welche im Systementwurf für eingebettete Systeme erforderlich sind. Dabei wird an Anwendungen im Transportwesen, in der Medizin, der Telekommunikation, der Automatisierung und im Bereich „Smart Home Appliances“ gedacht. Das Curriculum besteht daher nicht nur aus Modulen der Elektronik und der Elektrotechnik, sondern auch aus vielen Modulen aus der Informatik und des Prototypen- und Systementwurfs sowie aus den Grundlagen der Mathematik und den Naturwissenschaften.

In den Grundlagen der Mathematik und den Naturwissenschaften erwerben die Studierenden die Kompetenz, physikalische Aufgabenstellungen im ingenieurwissenschaftlichen Kontext zu lösen und die Grundgesetze der Physik anzuwenden. Insbesondere sind sie in der Lage, erlerntes mathematisches Wissen, insbesondere aus der Regelungstechnik und der Signal- und Bildverarbeitung, auf elektronische und regelungstechnische Systeme anzuwenden und die gewonnenen Ergebnisse zu interpretieren.

Im Bereich der Elektronik erlernen die Studierenden die grundlegenden Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen der Elektronik, der Informationstechnik sowie der Softwaretechnik. Sie beherrschen aktuelle Entwurfsmethoden und -werkzeuge zur Entwicklung eingebetteter Systeme, wobei alle Entwurfsphasen von der Aufgabenstellung, dem Anforderungsmanagement, der Algorithmenentwicklung und der Simulation bis hin zur Prozessorprogrammierung, Schaltungsentwicklung und Fertigung abgedeckt werden.

Im Bereich der Informatik erwerben die Studierenden die Kompetenzen, komplexe technische Systeme zu analysieren und Entwurfsalternativen mit verschiedenen Hardware- und Softwarelösungen zu bewerten und diese in ein technisches Umfeld zu integrieren. Insbesondere können die Studierenden Techniken des Software-Engineerings gezielt und integrativ anwenden, um Prototypen (Gehäuse, Hardware und Software) unter dem Einfluss anderer Disziplinen zu entwerfen.

„Electronic Engineering“ ist ein Ingenieursstudiengang, der mit dem akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ abschließt und primär auf eine Berufstätigkeit als Ingenieur/in zum Beispiel im Transportwesen, in der Medizintechnik, der Telekommunikation, der Automatisierung und im Bereich „Smart Home Appliances“ abzielt. Der Studiengang zeichnet sich insbesondere durch eine enge Verzahnung von Themen der Elektronik und der Informatik auf der Basis von mathematisch/naturwissenschaftlichen Grundlagen zum Entwurf eingebetteter Systeme aus. Die Absolvent/inn/en beherrschen ein Basis- und Überblickswissen in Prototyping, in ausgewählten Bereichen des Designs sowie in interdisziplinären Fächern, wie z. B. Systems Engineering, durch die technische Aspekte und Prozesse verbunden werden. Die Studierenden können im Curriculum zwischen den Studienschwerpunkten „Autonomous Systems“ und „Embedded Electronic Engineering“ wählen, wobei allerdings nur 20 von 210 Leistungspunkten Wahlmodule sind (vgl. Kapitel 3).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Studiengang ein klares Profil und Berufsbild verfolgt. Das Konzept des Studiengangs sowie das Curriculum orientieren sich an den Qualifikationszielen der Hochschule und verfolgen klar das anvisierte Profil. Das geplante Curriculum stellt die maßgeblichen Module zur Vermittlung der für das Profil erforderlichen Kompetenzen zur Verfügung und geht auf die Inhalte in sinnvoller Tiefe und Breite ein. Im Curriculum sind auch überfachliche Module wie „Scientific Work“ und „Business Communication“ enthalten, welche der Persönlichkeitsentwicklung dienen. Durch das internationale Umfeld der Studierenden erwerben diese auch interkulturelle Kompetenzen und können dabei ihre Kommunikationsfähigkeiten fach- und kulturgerecht weiterentwickeln.

Primär zielt der Studiengang – wie oben beschrieben – auf eine Berufstätigkeit im Ingenieurwesen ab, wobei Studierende insbesondere auf den internationalen Markt bzw. das Umfeld von über 150 Weltmarktführern in der Region vorbereitet werden. Eine wissenschaftliche Laufbahn ist für die Studierenden aber selbstverständlich ebenso möglich, insbesondere durch die Fortführung eines Masterstudiums etwa im Bereich der Eingebetteten Systeme.

Während die Gutachter das Profil des Studiengangs und dessen Ziele nachvollziehen und befürworten, drückt der Titel des Studiengangs in den Augen der Gutachter weniger gut die angestrebte starke Integration von Elektronik und Informatik insbesondere zum Entwurf von eingebetteten Systemen aus. Von den im Profil genannten Gebieten kommt lediglich die Elektronik im Titel vor. Die Gutachter schlagen daher vor, dass die Hochschule den Titel des Studiengangs überdenken möge und mit einem neuen Titel das Profil des Studiengangs besser betonen sollte (**Monitum 1**). Auch der bisherige Titel „Interaktionstechnik und Design“ war nicht zutreffend gewählt worden (Studierende berichteten hier über anfängliche Missverständnisse). Aufgrund des Fehlens eines direkt anschließenden eigenen Masterstudiengangs möchten die Gutachter anregen, dass die Verantwortlichen der Hochschule den Studierenden geeignete Masterstudiengänge empfehlen (nachdem deren Curricula und Zugangsvoraussetzungen geprüft worden sind).

Der deutschsprachige Vorgängerstudiengang „Interaktionstechnik und Design“ litt mit weniger als 20 Studierenden an zu geringen Studierendenzahlen. Die Hochschule ersetzte diesen Studiengang nun konsequent durch den neuen englischsprachigen Studiengang, um internationale Studierende anzusprechen und um auch deutschen Studierenden ein attraktives Umfeld zu schaffen. Im aktuellen Semester sind über 450 Bewerbungen eingegangen, von denen 55 Studienanfänger/innen ausgewählt worden sind. Darunter befinden sich nur sechs Deutsche und die restli-

chen Studierenden stammen aus 14 unterschiedlichen Nationen. Das Konzept der Hochschule mit der Internationalisierung ist daher erfolgreich und funktioniert zunächst einmal erfreulich gut. Es ist jedoch klar, dass auch bei noch so genauer Prüfung stets Studienanfänger/innen mit unterschiedlichem Wissensstand integriert werden müssen, so dass die Hochschule diesem Aspekt immer wieder eine besondere Beachtung bei der Evaluation schenken sollte. Instrumente der Qualitätssicherung, der Internationalisierung, der Auswahl von Studienbewerber/innen sind insgesamt professionell ausgebildet. Die Sorge der Gutachter, dass die Hochschule mit einer enormen Zahl von Studienbewerber/innen überfordert werden könnte, konnte ausgeräumt werden.

Die Zulassung zum Studium an der Hochschule Hamm-Lippstadt ist in der Einschreibeordnung klar geregelt. Die Qualifikation für ein Studium wird durch ein Zeugnis der Allgemeinen bzw. der Fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife (schulischer und praktischer Teil) oder durch eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachgewiesen. Bewerber/innen ohne den Nachweis einer zuvor genannten Qualifikation können unter den Voraussetzungen der einschlägigen Rechtsverordnung (für in der beruflichen Bildung Qualifizierte) eingeschrieben werden. Diese bestimmt, dass Bewerber/innen mit Meisterbrief bzw. mit vergleichbarer Qualifikation einen direkten Zugang zu allen Studiengängen haben. Bewerber/innen mit einer mindestens zweijährigen, erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung und mindestens drei Jahren Berufserfahrung im erlernten Beruf haben einen direkten Zugang zu Studiengängen, die der fachlichen Ausbildung und Berufspraxis entsprechen. Sie können über eine Zugangsprüfung oder ein Probestudium zu allen Studiengängen zugelassen werden. Die Formalitäten regelt die „Zugangsprüfungsordnung“ der Hochschule Hamm-Lippstadt.

Der Prüfungsausschuss beachtet den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und berücksichtigt Ausfallzeiten durch Pflege von Personen. Des Weiteren unterbrechen Mutterschutzfristen auf Antrag einer Studentin jegliche Fristen der „Rahmenprüfungsordnungen“ der Hochschule Hamm-Lippstadt. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen regelt die „Anerkennungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge“ der Hochschule Hamm-Lippstadt. Neben Prüfungsleistungen an anderen Hochschulen können auch einschlägige berufspraktische Tätigkeiten sowie Leistungen, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden, angerechnet werden.

Die Zugangsvoraussetzungen sind damit klar geregelt und in verschiedenen Ordnungen juristisch verankert worden. Sie sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht worden.

Ein Auswahlverfahren für den Studiengang „Electronic Engineering“ findet nicht statt, was durch die rechtlichen Voraussetzungen vermutlich auch nicht möglich wäre. Die Gutachter möchten an dieser Stelle zu bedenken geben, dass durch die Internationalisierung die Zahl der qualifizierten Studienbewerber/innen stark ansteigen und die Hochschule damit überlasten könnte. Die Gutachter möchten daher anregen, dass für einen solchen Fall geeignete Maßnahmen getroffen werden.

Die Gutachter sehen, dass die Sicherung der Chancengleichheit von Frauen und Männern von Beginn an ein integraler Bestandteil des Aufbauprozesses der Hochschule Hamm-Lippstadt ist. Um die Gleichstellung von Frauen und Männern umzusetzen, verpflichtete sich die Hochschule zu verschiedenen Maßnahmen und etablierte ein aktives Diversity-Management, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium zu gewährleisten. Das Gleichstellungskonzept von 2013 wird derzeit überarbeitet. Eine Arbeitsgruppe der Kommission für Studium, Lehre und Qualitätsverbesserung (KSLQ) der Hochschule Hamm-Lippstadt erarbeitet derzeit ein Konzept zum Nachteilsausgleich für Studierende mit physischen oder psychischen Beeinträchtigungen.

Die Gutachter sehen, dass sich die Hochschule über ihre Verantwortung im Bereich der Geschlechtergerechtigkeit bewusst ist und dass sie hierfür vielerlei Maßnahmen etabliert hat. Die Zahl der Professorinnen in dem Studiengang ist jedoch gering. Die Gutachter wissen wohl, dass der Wettbewerb um qualifizierte Professorinnen besonders im Ingenieurbereich außerordentlich hoch ist. Gerade die internationale Ausrichtung des Studiengangs könnte aber auch hier Chancen

durch die Berücksichtigung des internationalen Bewerbermarktes eröffnen, der auch mit Gastaufenthalt erprobt werden kann.

3. Qualität des Curriculums

Die fachlichen Inhalte des Bachelorstudiengangs „Electronic Engineering“ im Umfang von 210 Leistungspunkten gliedern sich in die Bereiche Mathematik und Naturwissenschaften, Elektronik, Informatik und Prototyping. Ergänzt werden diese Säulen durch Module zur Vermittlung fachübergreifender Schlüsselkompetenzen. Ein Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich.

In den ersten drei Semestern sollen in folgenden Bereichen Grundlagen vermittelt werden: Elektronik durch die Module „Electronic Engineering 1-3“, Mathematik und Naturwissenschaften durch die Module „Engineering Mathematics 1-3“ und „Physical Foundations“, Informatik durch die Module „Computer Science 1-2“ und Prototyping in den Modulen „Industrial Design“, „Engineering Design“ und „Interactive Design 1“. Disziplinübergreifende Kompetenzen sollen im Grundlagenbereich in den Modulen „Microcontroller“, „Audio and Video Technologies“ und „Audio and Video Processing“ behandelt werden. Parallel zu den fachlichen Einheiten sollen die Studierenden Soft Skills in den Modulen „Scientific Work“ und „Business Communication“ sowie integriert in den fachlichen Modulen „Computer Science 2“ und „Prototyping and Systems Engineering“ erwerben.

Aufbauend auf diesem Basiswissen sollen in den folgenden Semestern vertiefende Veranstaltungen angeboten werden, die laut Hochschule einen größeren praktischen Anteil sowie disziplinübergreifende Inhalte aufweisen. Darüber hinaus sollen Systemaspekte in den Modulen „Control Engineering“, „Prototyping and Systems Engineering“, „Interactive Systems 2“, „Hardware Engineering“ und „Advanced Embedded Systems“ behandelt werden. Innerhalb der Schwerpunktmodule „Special Emphasis A“ im sechsten Semester und „Special Emphasis B“ im siebten Semester werden die beiden Studienschwerpunkte „Autonomous Systems“ und „Embedded Electronic Engineering“ zur freien Wahl angeboten. Im fünften Semester ist ein „Internship/Exchange Semester“ vorgesehen. Abschließend folgen im siebten Semester eine Projektarbeit und die Bachelorarbeit.

Als Lehr- und Lernformen werden Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika eingesetzt. Die Prüfungsformen Klausuren, mündliche Prüfungen, Projektarbeiten, Hausarbeiten, Präsentationen sind vorgesehen. Bis auf vier Module, die neben einer Klausur auch praktische Fähigkeiten durch ein Projekt feststellen, schließen laut Hochschule alle Module mit einer Prüfung ab.

Bewertung

Das Curriculum des Studiengangs „Electronic Engineering“ ist breit gefächert und gewährleistet eine solide und umfassende technische Ausbildung. Neben Grundlagenfächern wie Mathematik und Elektronik werden vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Systemdesign und Systemprototyping erworben. Neben Fachwissen erwerben die Studierenden Kompetenzen methodischer, fachübergreifender und allgemeiner Art. Schlüsselkompetenzen werden unter anderem in den Fächern „Scientific Work“ und „Business Communication“ vermittelt. Durch die Kombination der vorgesehenen Module werden die definierten Qualifikationsziele des Studienprogramms zum überwiegenden Teil erreicht. Das Qualifikationsniveau eines Bachelorstudiengangs wird erzielt.

Die beiden Module „Audio and Video Technologies“ und „Audio and Video Processing“ sind hinsichtlich der Studiengangsziele nicht passend, da sie sehr spezielle Themenfelder adressieren. Diese sollten in den Wahlbereich verschoben werden. Stattdessen sollte eine Stärkung der Grundlagen in den Bereichen Elektrotechnik und Informatik erfolgen (**Monitum 2**). Generell sollte der Wahlbereich im späteren Teil des Studiums erhöht und ausgebaut werden, um eine Profilbildung für die Studierenden zu ermöglichen (**Monitum 3**). Für internationale Studierende sollten

Deutschkurse ins Curriculum integriert bzw. ein breites Angebot von Deutschkursen im Wahlbereich bereitgestellt werden (vgl. Kapitel 4, **Monitum 4**).

Die für den Studiengang vorgesehenen Lehr- und Lernformen sind angemessen. I. d. R. ist eine Prüfung pro Modul vorgesehen. Die Prüfungsformen sind vielfältig und passen zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Eine regelmäßige Aktualisierung des Modulhandbuchs ist vorgesehen. Ein Mobilitätsfenster ist vorgesehen und ins Curriculum gut eingebunden.

Das Modulhandbuch ist im Allgemeinen ausführlich und vollständig. Die einzelnen Module sind meist genügend detailliert beschrieben, allerdings sind noch folgende Ergänzungen notwendig (**Monitum 5**): bei einigen Modulen (z. B. Electronic Engineering 1-3 sowie Computer Science 1-2) muss klarer beschrieben werden, welche praktischen Anteile die Übungen besitzen. Falls Laborpraktika stattfinden, müssen diese auch in der Modulbeschreibung ausgewiesen werden. Ferner muss in den Modulen, die sich mit Programmieren beschäftigen, benannt werden, welche Programmiersprachen gelehrt und von den Studierenden eingeübt werden. In der Beschreibung des Moduls „Prototyping and Systems Engineering“ muss definiert werden, um welche Art von Prototyp (Gehäuse, Hardware, Software etc.) es sich handelt und ob eine praktische Realisierung vorgesehen ist.

4. Studierbarkeit

Alle Angelegenheiten des Departments Lippstadt 2 obliegen der Verantwortung des/der Head of Department Lippstadt 2. Der/die Head of Department ist für die Konzeption und Durchführung des gesamten Studienprogramms und die Organisation des Lehrangebots verantwortlich. Für jeden einzelnen Studiengang gibt es darüber hinaus eine/n Studiengangsleiter/in, der/die auch als Ansprechpartner/in für die Studierenden zur Verfügung steht. Der/die Head of Department ist zusammen mit der Studiengangsleitung zuständig für die inhaltliche Abstimmung des Lehrangebots. Für jedes einzelne Modul wurden Modulverantwortliche benannt. Für jede Studiengangskohorte soll ein möglichst überschneidungsfreier Stundenplan erstellt werden.

Im Zentrum für Lehrmanagement sollen die Studierenden an einem Ort durch die Zentrale Studienberatung, das International Office und den Career Service sowohl eine allgemeine als auch individuelle Studienberatung erhalten. Darüber hinaus wurde das Campus Office (u. a. mit den Aufgabenbereichen eines Studierendensekretariats und eines Prüfungsamts) eingerichtet. Zu Studienbeginn werden einerseits studiengangsspezifische Einführungsveranstaltungen als auch zentrale Informationsangebote wie das Erstsemestercafé bereitgestellt. Das International Office unterstützt die Studierenden bei der Entscheidung und Planung für einen Auslandsaufenthalt. Des Weiteren sind Beratungs- und Betreuungsmöglichkeiten für Studierende in besonderen Lebenssituationen eingerichtet. Das Lehrmaterial wird von den Dozent/inn/en auf die interne, nur den Studierenden der Hochschule Hamm-Lippstadt zugängliche Lernplattform gestellt.

Für die Berechnung des Workloads wurden bei der Planung Erfahrungswerte vergleichbarer Studienmodule berücksichtigt. Seit dem Sommersemester 2016 wird der Workload der Studierenden außerdem mithilfe entsprechender Fragen zur Arbeitsbelastung, die in den Fragebogen zur Lehrevaluation integriert wurden, überprüft. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsvolumen von durchschnittlich 30 Zeitstunden.

Die letzten drei Wochen der Vorlesungszeit sind als Prüfungszeitraum des Semesters vorgesehen. Wird das Modul im darauffolgenden Semester nicht erneut angeboten, wird im regulären Prüfungszeitraum eine Wiederholungsprüfung angeboten.

Der Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung geregelt. Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sowie extern erworbenen Kompetenzen sind vorgesehen. Die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und veröffentlicht.

Bewertung

Das zentrale Qualitätsmanagement und das Zentrum für Lehrmanagement (ZfL) der HSHL unterstützen das Department in allen studienorganisatorischen Fragestellungen. Die Stundenplanung und die Prüfungskoordination werden zentral vom ZfL durchgeführt, um einen überschneidungsfreien Stundenplan und einen ausreichenden zeitlichen Abstand zwischen den Klausuren zu gewährleisten. Die Studierenden bestätigen, dass die Prüfungsphase, welche in den drei Wochen nach der Vorlesungszeit abgehalten wird, ohne organisatorische Probleme zu absolvieren ist. Bei eventuell auftauchenden Problemen wenden sich die Studierenden an die Studiengangsleitung oder den/die Head of Department, um gemeinsam eine pragmatische Lösung zu finden.

Als Prüfungsform kommen in den ersten Semestern vermehrt Klausuren zum Einsatz. Die Module „Microcontroller“, „Control Engineering“, „Hardware Engineering“ und „Advanced Embedded Systems“ im späteren Verlauf des Studiums sehen neben der klassischen Klausur als Prüfungsform auch ein selbstständig durchgeführtes Projekt vor. Die Gutachter begrüßen diese alternative Prüfungsform, da das eigenverantwortliche praktische Arbeiten im Labor gefördert wird und eine gute Vorbereitung auf die Abschlussarbeit und die Projektarbeit im letzten Semester gegeben ist. Wiederholungsprüfungen werden in jedem Semester angeboten, auch wenn die Veranstaltung nicht stattfindet, um einen Studienabschluss in Regelstudienzeit zu ermöglichen.

Das siebte Semester setzt sich aus der Abschlussarbeit, der Projektarbeit und zwei Wahlpflichtmodulen zusammen. Die Programmverantwortlichen sollten, sobald die ersten Studierenden im letzten Semester angekommen sind, genau beobachten, ob die Einhaltung der Regelstudienzeit durch die Organisation des siebten Semesters nicht gefährdet wird und inwiefern die zumeist extern durchgeführte Abschlussarbeit und das Modul „Projekt Work“ mit den beiden parallel laufenden Wahlpflichtmodulen zeitlich vereinbar sind (**Monitum 6**).

Die HSHL verfolgt für die Beratung von Studierenden einen Fallmanagementansatz, bei welchem die um Rat suchenden Personen bis zur Klärung ihres Anliegens betreut werden und für die Klärung nur einmalig weiterverwiesen werden sollen. Im Zentrum für Lehrmanagement erhalten die Studierenden sowohl allgemeine als auch individuelle Beratung. Für alle formalen Fragen rund um gesetzliche und organisatorische Aspekte des Studiums ist das Campus Office der HSHL zuständig, welches die Funktion eines zentralen Prüfungsamts und Studierendensekretariats übernimmt. Die größtenteils aus dem Ausland stammenden Studierenden werden vom Department und der Hochschule von Anfang an intensiv betreut. Die HSHL bietet Unterstützung bei der Wohnungssuche und bei Behördengängen an, um auch bei den organisatorischen Rahmenbedingungen des Studiums zu begleiten. Zusätzliche Deutschkurse werden in freien Zeiträumen des Stundenplans abgehalten und wurden bereits aufgrund des großen Interesses auf zwei Kurse aufgestockt. Es gibt seitens der Programmverantwortlichen bereits die Überlegungen, die Kurse dauerhaft ins Curriculum zu implementieren. Dieses Ziel sollte auch weiterhin verfolgt werden (vgl. Kapitel 3, **Monitum 4**). Das International Office der HSHL steht für alle Fragen rund um einen Aufenthalt im Ausland zur Verfügung, wobei die Studierenden zu Auslandsaufenthalten für ein Studiensemester und für Praktika im Ausland beraten werden. Die Praxisphase ist im fünften Semester vorgesehen und eignet sich somit besonders gut für einen Auslandsaufenthalt. Die Lehrenden pflegen zahlreiche Kontakte zu Unternehmen und unterstützen die Studierenden bei der Auswahl und Suche von Praktikumsplätzen.

Die Zusammenarbeit mit den ansässigen Industrieunternehmen in der Region funktioniert laut Programmverantwortlichen und Studierenden sehr gut. Die Lehrenden pflegen durch die Betreuung von externen Abschlussarbeiten und die Vermittlung von Praktikumsstellen an Studierende intensiven Kontakt mit den Unternehmen.

Schutzvorschriften sind in der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge unter § 15 klar geregelt. Studierende können auf Antrag an den Prüfungsschutz die gesetzlichen Bestim-

mungen zum Mutterschutz, Pflege von Angehörigen und der Elternzeit in Anspruch nehmen. Ebenfalls sind Nachteilsausgleiche für behinderte und chronisch kranke Studierende möglich.

Die Anerkennung von Studienleistungen ist in der Anerkennungsordnung der Hochschule Hamm-Lippstadt klar geregelt. Leistungen werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht (entspricht der Lissabon-Konvention).

Insgesamt konnten die Gutachter einen sehr positiven Eindruck zu den studienorganisatorischen Aspekten gewinnen.

5. Berufsfeldorientierung

Der Studiengang „Electronic Engineering“ soll die Studierenden zur Aufnahme einer qualifizierten Beschäftigung insbesondere in den Bereichen der Industrie, bei Dienstleistungsanbietern und im öffentlichen Dienst qualifizieren. Tätigkeitsfelder lassen sich nach Angaben der Hochschule in folgenden Branchen und Unterbranchen finden: Elektroindustrie, Robotik, Transportwesen bzw. Verkehr & Logistik sowie Technik und Kommunikation. Typische Einsatzbereiche sind dabei Forschung und Entwicklung, Produktion, Marketing und Vertrieb technischer Produkte, Service und Projektmanagement. Insbesondere der Prototypenbau soll hierbei in den Mittelpunkt gestellt werden: vom Design der elektronischen Schaltkreise, über den Bau der Hardware bis zur Programmierung der dazugehörigen Software.

Die Berufsfeldorientierung soll durch praktische Einheiten in den Lehrveranstaltungen, Exkursionen zu Industrieunternehmen, Gastvorträge von Industrievertreter/innen, Messebesuche und die Möglichkeit der Absolvierung eines Praktikums im In- und Ausland unterstützt werden.

Bewertung

Der Studiengang „Electronic Engineering“ bietet den Studierenden einen guten Einstieg in die Berufswelt. Die Lehrinhalte erfassen alle zeitgemäßen Themen und stellen den Engineering-Anteil in den Mittelpunkt. So werden u. a. Themen wie Industrial Design und Interactive System Design angeboten. Dies hilft den Absolvent/innen später, praxisgerechte Produkte sowohl im Software- als auch Hardwarebereich zu gestalten. Auch das Thema Business Communication wird angeboten, was besonders in heutigen Zeiten sehr wichtig ist, um bei komplexen Fragestellungen mit in der Regel international ausgerichteten Projekten effizient umgehen zu können. Der Schwerpunkt Cyber Physical Systems zielt exakt auf das aktuell gefragte Profil „Industrie 4.0“.

Da der Studiengang sich auch an ausländische Studierende richtet, sollte auch ihnen der Zugang zu internationalen Unternehmen gelingen. Da in Lippstadt einige international tätige Konzerne ansässig sind, und diese bereits eng mit der Hochschule kooperieren und schon ihr Interesse an den Absolvent/innen bekundet haben, wird das sicher auch global funktionieren. Dank einer Stiftungsprofessur und der direkten räumlichen Nähe zu Firmen, erfolgt auch inhaltlich ein reger Austausch zu aktuellen Herausforderungen insbesondere im Bereich Automotive.

Das Profil der Absolvent/innen passt auch optimal zur Automotive-Branche, die in der Regel zunächst Prototypen entwirft, bevor diese für die Serienfertigung optimiert werden. Daher entspricht das Profil des Studiengangs genau den Erwartungen der Wirtschaft. Die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung im Kontext von Industrie 4.0 trägt ihr Übriges dazu bei. Dadurch eröffnen sich den Absolvent/innen viele spannende Berufsfelder im Maschinenbau, der Elektronik oder sogar in der Softwareentwicklung.

Insgesamt ist die Hochschule mit der lokalen Wirtschaft gut vernetzt und es besteht ein intensiver Austausch. Das zeigt u. a. eine Karrieremesse mit einer Beteiligung von über 50 Unternehmen, darunter auch mittelständische Firmen. Mit dem Zentrum für Forschungsmanagement bildet man

die Schnittstelle zu den Unternehmen. Hier werden u. a. die Themen Start-Up und wirtschaftliche Beratung gebündelt.

Im Rahmen dieser Karrieremesse, aber auch durch persönliche Unterstützung und Kontakte der Professor/inn/en finden die Studierenden auch ihre Projektarbeiten und Themen für die Bachelorarbeit. Sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden bestätigen, dass dies bisher reibungslos gelingt. Abzuwarten bleibt allerdings, wie es sich tatsächlich dann mit der größeren Zahl an internationalen Studierenden verhält.

Bei der Befragung der Studierenden wurde berichtet, dass es zu Beginn der Projektarbeit in den Unternehmen noch Nachholbedarf an Grundlagen in der Elektronik und der Schaltungsentwicklung gibt. Dieser konnte zwar durch Eigenstudium ausgeglichen werden, dennoch sollte das Curriculum hieraufhin noch einmal optimiert werden, so dass mehr technische Grundlagen (insbesondere in der technischen Informatik und der Elektronik) unterrichtet werden (vgl. Kapitel 3, **Monitum 2**). Weiterhin ist das fehlende Elektronik-Know-How ein weiteres Indiz dafür, ggf. doch den Titel des Studiengangs zu überdenken. „Electronic Engineering“ verspricht den Personalverantwortlichen in Unternehmen Spezialist/inn/en im Bereich der Elektronik, allerdings ist der/die Absolvent/in eher ein/e Generalist/in und beherrscht dafür eben auch die Programmierung und teilweise sogar den Maschinenbau. Daher kann ein gezielt gewählter Studiengangsname auch Enttäuschungen im Vorstellungsgespräch vermeiden (vgl. Kapitel 2, **Monitum 1**).

Wie bereits erwähnt, handelt es sich um einen internationalen Studiengang, der in Englisch gehalten wird. Das zeigt sich auch im ersten Jahrgang, der mit ca. 55 Studienanfänger/innen erfolgreich angelaufen ist und Menschen aus aller Welt nach Lippstadt gezogen hat.

Dies erfordert allerdings auch ein Umdenken auf Seiten der Hochschule. Standen früher Auslandspraktika und der Erwerb der englischen Sprache im Vordergrund, so bestehen jetzt eher der Bedarf nach Deutschkenntnissen und die Vermittlung von Studierenden und Absolvent/inn/en in die lokale Wirtschaft. Insbesondere da es sich um einen frei zugänglichen Studiengang ohne NC und Studiengebühren handelt, sollte ein Ziel sein, möglichst viele Studierende und Absolvent/inn/en für die deutsche Wirtschaft fit zu machen. Dazu zählt allerdings eine profunde Deutschkenntnis, besonders wenn eine Anstellung (aber auch Projektarbeit und/oder Bachelorarbeit) in einem deutschen, mittelständischen Unternehmen angestrebt wird. Daher sollte die Vermittlung von Deutschkenntnissen in das Curriculum aufgenommen werden (vgl. Kapitel 3, **Monitum 4**). Parallel dazu sollte aber auch weiterhin Business-Englisch angeboten werden, da auch deutsche Studierende dabei sind. Dabei ist darauf zu achten, dass den Studierenden Gelegenheit bleibt, diese Kurse in Anspruch zu nehmen und dass die Angebote zeitlich abgestimmt sind.

Absolvent/inn/en des Studiengangs werden jedenfalls mit allen wichtigen Grundlagen ausgestattet, um erfolgreich in die Wirtschaft zu starten. Die Unterstützung seitens der modernen und hervorragend ausgestatteten und engagierten Hochschule ist beeindruckend. Dank der sehr guten Ausstattung erlernen die Absolvent/inn/en bereits im Studium so viel Praxis (von der Elektronik bis zum Modellbau), dass sie in allen Zielberufen – auch global – sehr gute Perspektiven geboten bekommen.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Zum Wintersemester sollen 70 Studierende aufgenommen werden. Am Studiengang sind elf Professuren beteiligt. Zusätzlich werden Lehrbeauftragte eingesetzt. Weiterhin wird eine Lehrkraft für besondere Aufgaben im Bereich „Business and Technical English“ am Standort Lippstadt beschäftigt.

Das Netzwerk Hochschuldidaktische Weiterbildung Nordrhein-Westfalen bietet für Lehrende an Hochschulen Weiterbildungsmöglichkeiten an. Die Hochschule Hamm-Lippstadt verpflichtet alle

neuberufenen Professor/inn/en zur Teilnahme an einem fünftägigen Basiskurs. Als weiteres Element der Personalentwicklung und -qualifizierung sind die studiengangswissenschaftlichen Dozentenaustauschrunden zu nennen.

Sächliche und räumliche Ressourcen wie beispielsweise PC-Pools, Server und mehrere Labore stehen zur Verfügung.

Bewertung

Die personellen Ressourcen sind ausreichend und für die Durchführung des Studienbetriebs genügend. Eine Wiederbesetzung der Professur für Angewandte Elektrotechnik ist eingeleitet und eine weitere Professur für den Bereich Elektrotechnik wird angestrebt. Die Betreuung der Studierenden, insbesondere auch der internationalen Studierenden, ist gewährleistet. Dem Studiengang sind direkt nur 1,5 Mitarbeiterstellen zugeordnet; jedoch werden weitere Mitarbeiter/innen teilweise den Studiengang partiell unterstützen. Die räumliche und sächliche Ausstattung ist sehr gut. Spezielle Labore für den Prototypenbau sind vorhanden.

7. Qualitätssicherung

Die operative Durchführung und Koordination des gesamten Evaluationsprozesses hat das Präsidium auf das Zentrum für Lehrmanagement übertragen. Es werden Lehrveranstaltungsevaluationen und Studiengangsevaluationen eingesetzt.

Mit der Verabschiedung der Evaluationsordnung der Hochschule Hamm-Lippstadt im Sommersemester 2017 wird ab dem Wintersemester 2017/18 einmal pro Studienjahr abwechselnd im Winter- und Sommersemester mindestens eine Lehrveranstaltung jeder/jedes Lehrenden (Professor/inn/en, Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Lehrbeauftragte) evaluiert. Der/die Head of Department soll sicherstellen, dass die Evaluation der Lehrveranstaltungen rotiert. Die Lehrveranstaltungsevaluation findet in einem zweiwöchigen Evaluationszeitraum nach ca. zwei Dritteln der Vorlesungszeit statt, damit die Lehrenden den Studierenden die Ergebnisse vor Ende der Vorlesungszeit vorstellen und mit ihnen diskutieren können. Neben der/dem betreffenden Lehrenden sollen auch der/die jeweilige Head of Department sowie das Präsidium die Einzelberichte aller Lehrenden erhalten. Weiterhin sollen pro Studiengang aggregierte Sammelberichte erstellt werden. Im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation soll auch der Workload überprüft werden.

Die Hochschule Hamm-Lippstadt verpflichtet sich nach eigenen Angaben seit dem Wintersemester 2015/16 an den landesweiten Absolventenbefragungen und ab Wintersemester 2019/20 an der landesweiten Studierendenbefragung teilzunehmen.

Bewertung

Das Zentrum für Lehrmanagement der HSHL ist verantwortlich für die operative Durchführung und Koordination der Lehrveranstaltungsevaluation. Eine regelmäßige Evaluation aller Lehrveranstaltungen ist somit auch im Studiengang „Electronic Engineering“ vorgesehen. Aus Datenschutzgründen werden die Ergebnisse in der Regel erst ab einer Teilnehmerzahl von sieben Studierenden ausgewertet. Abweichend hiervon können Lehrveranstaltungen mit weniger als sieben TeilnehmerInnen mit einer schriftlichen Einwilligung der Studierenden ebenfalls evaluiert werden. Neben der Lehrveranstaltungsevaluation werden insbesondere in kleineren Studierendengruppen weitere geeignete Maßnahmen, wie z. B. Feedbackgespräche abgehalten, um einen regelmäßigen Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden zu gewährleisten. Sollte sich Anpassungsbedarf ergeben, sucht der/die Head of Department das Gespräch mit den jeweiligen Lehrenden und vereinbart, falls dies erforderlich ist, Verbesserungsvorschläge im gemeinsamen Dialog.

Die Evaluationsordnung der HSHL sieht vor, dass einmal pro Studienjahr, abwechselnd im Winter- und Sommersemester mindestens eine Lehrveranstaltung von jedem bzw. jeder Lehrenden evaluiert wird. Damit sich ein vollständiges Bild ergibt, sorgt der/die Head of Department dafür, dass nicht jedes Jahr dieselben Lehrveranstaltungen evaluiert werden. Neuberufene Lehrende werden im ersten Jahr ihrer Lehrtätigkeit an der Hochschule jedes Semester in allen Lehrveranstaltungen evaluiert. Die Fragen im Evaluationsbogen sprechen alle wichtigen Themen an, die man zur Weiterentwicklung einzelner Module und für den Studiengang heranziehen könnte. Die Lehrenden treffen sich außerdem regelmäßig auf Initiative der Studiengangsleitung zu Dozenten-austauschrunden, welche neben der Besprechung aktueller Probleme auch die Weiterentwicklung des Studiengangs thematisieren.

Im zentralen Studiengangsmonitoring unter der Leitung der Vizepräsidentin für Studium und Lehre werden alle Studiengänge und ihre Kennzahlen individuell betrachtet. Bei Auffälligkeiten werden Gespräche mit den Betroffenen geführt und gemeinsam Lösungen erarbeitet. Weiterhin entwickelt die HSHL ein umfangreiches Qualitätsmanagementsystem, welches Prozesse in allen Leistungsbereichen der Hochschule definiert, dokumentiert und den Beteiligten umfangreiche Hilfsdokumente zur Seite stellt.

Die Studierenden können Verbesserungsvorschläge, wie den Wunsch nach spezieller Laborausstattung direkt bei den Lehrenden äußern und fühlen sich außerdem auch in allen anderen Belangen von den Lehrenden ernst genommen. Des Weiteren haben die Studierenden erst kürzlich eine eigene Fachschaft gegründet und befinden sich gerade im Prozess der Etablierung von Strukturen. Die Gutachter begrüßen diese Initiative sehr.

Zusammenfassend herrscht innerhalb des Departments eine sehr offene und konstruktive Diskussionskultur, die immer auf Augenhöhe durchgeführt wird. Die aktuellen Mechanismen der Qualitätssicherung sind angemessen, um eine gleichbleibend hohe Qualität und die Weiterentwicklung des Studiengangs zu gewährleisten.

8. Zusammenfassung der Monita

1. Der Studiengangstitel sollte vor dem Hintergrund des breiteren Curriculums angepasst werden.
2. Die beiden verpflichtenden Module „Audio and Video Technologies“ und „Audio and Video Processing“ sollten in den Wahlbereich verschoben und die Vermittlung von Grundlagen in der Elektrotechnik oder Informatik gestärkt werden.
3. Der Wahlbereich sollte erhöht und ausgebaut werden.
4. Für internationale Studierende sollten Deutschkurse ins Curriculum integriert werden.
5. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
 - a) Praktische Anteile wie Laborpraktika müssen dokumentiert werden.
 - b) Es muss ausgewiesen werden, welche Programmiersprache in welchen Modulen praktisch behandelt wird.
 - c) Prototyping muss definiert werden.
6. Die Programmverantwortlichen sollten beobachten, ob die Organisation des siebten Semesters die Einhaltung der Regelstudienzeit beeinträchtigt, ggf. sollten Maßnahmen zur besseren Studierbarkeit getroffen werden.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

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

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

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

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

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

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Hinsichtlich des Veränderungsbedarfs wird auf Kriterium 2.8 verwiesen.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.

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

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

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

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

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

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

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

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

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

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

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

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

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

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

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

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

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
 - a) Praktische Anteile wie Laborpraktika müssen dokumentiert werden.
 - b) Es muss ausgewiesen werden, welche Programmiersprache in welchen Modulen praktisch behandelt wird.
 - c) Prototyping muss definiert werden.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

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

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

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

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

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

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

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

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Der Studiengangstitel sollte vor dem Hintergrund des breiteren Curriculums angepasst werden.
- Die beiden verpflichtenden Module „Audio and Video Technologies“ und „Audio and Video Processing“ sollten in den Wahlbereich verschoben und die Vermittlung von Grundlagen in der Elektrotechnik oder Informatik gestärkt werden.
- Der Wahlbereich sollte erhöht und ausgebaut werden.
- Für internationale Studierende sollten Deutschkurse ins Curriculum integriert werden.
- Die Programmverantwortlichen sollten beobachten, ob die Organisation des siebten Semesters die Einhaltung der Regelstudienzeit beeinträchtigt, ggf. sollten Maßnahmen zur besseren Studierbarkeit getroffen werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Electronic Engineering**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Hamm-Lippstadt** unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.