

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.)
- „Elektro- und Informationstechnik (dual)“ (B.Eng.)
- „Elektro- und Informationstechnik“ (M.Eng.)

an der Hochschule Düsseldorf

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 63. Sitzung vom 23./24.05.2016 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Die Studiengänge „**Elektro- und Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“, „**Elektro- und Informationstechnik (dual)**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ und „**Elektro- und Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ an der **Hochschule Düsseldorf** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

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

2. Beim Masterstudiengang handelt es sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 28.02.2017** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 17./18.08.2015 **gültig bis zum 30.09.2022**.

Auflagen:

A.I. Für alle Studiengänge im Paket:

1. Die aktualisierten Prüfungsordnungen für alle Studiengänge müssen veröffentlicht werden.
2. Die Inhalte, die vermittelten Kompetenzen und der Workload der Praktika müssen in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden.

3. Das Modul M2 darf nur mit einer Prüfungsleistung abschließen. Eine Ausnahme ist möglich, sofern diese stichhaltig begründet ist.

A.II. Für den Bachelorstudiengang (ohne duale Variante) und den Masterstudiengang:

1. Es muss ein Konzept vorgelegt werden, wie die Hochschule die Gründe für die Überschreitungen der Regelstudienzeit erfasst und ggf. bei strukturellen Ursachen entsprechende Maßnahmen ergreift.
2. Die Testate der Praktika müssen in einem plausiblen Bezug zum Modulinhalt stehen.

A.III. Für den Masterstudiengang:

1. Die Einhaltung des Studiengangskonzepts muss bei Immatrikulation zum Sommersemester ebenfalls gewährleistet sein.

Auflage A.III.1. wird erteilt, da die Akkreditierungskommission auf Basis des Gutachtens davon ausgeht, dass das Kriterium 2.4 nur eingeschränkt erfüllt ist.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 28./29.08.2017.

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

E.I. Für alle Studiengänge im Paket:

1. Die Modulhandbücher sollten entsprechend den Hinweisen im Gutachten redaktionell überarbeitet werden.
2. Für alle Studiengänge sollte in vergleichbarer Weise eine institutionalisierte Feedbackkultur geschaffen werden. Die hochschulweiten Evaluierungsangebote sollten noch konkreter auf die Studiengänge angewandt werden.

E.II. Für den Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ und den Masterstudiengang:

1. Die Praktika sollten einheitlicher und transparenter geregelt und dokumentiert werden.

E.III. Für den Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik (dual)“:

1. Der Kreis der Kooperationspartner sollte für den dualen Studiengang erweitert werden, um eine breitere unternehmerische Basis sicherzustellen und Abhängigkeiten zu vermeiden.

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



Gutachten zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.)
- „Elektro- und Informationstechnik (dual)“ (B.Eng.)
- „Elektro- und Informationstechnik“ (M.Eng.)

an der Hochschule Düsseldorf

Begehung am 21.01.2016

Gutachtergruppe:

Prof. Dr.-Ing. Rainer Laur

Universität Bremen, Institut für Theoretische
Elektrotechnik und Mikroelektronik (ITEM)

Prof. Dr.-Ing. Werner Michel

Hochschule Darmstadt, Fachbereich Elektrotechnik
und Informationstechnik

Dr.-Ing. Robert Rae

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

Christoph Scharnagl

Student der Hochschule für Technik und Wirtschaft
Dresden (studentischer Gutachter)

Koordination:

Mechthild Behrenbeck, Ass.Jur.

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



AQAS

Agentur für Quali-
tätsicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

1 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 Düsseldorf beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“, „Elektro- und Informationstechnik (dual)“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und „Elektro- und Informationstechnik“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“

Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 17./18.08.2015 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Es wurde eine vorläufige Akkreditierung bis zum 30.08.2016 ausgesprochen. Am 21.01.2016 fand die Begehung am Hochschulstandort Düsseldorf 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 der Studiengänge

1. Allgemeine Informationen

Die Hochschule Düsseldorf bietet nach eigener Darstellung ein umfangreiches, an den gesellschaftlichen, technologischen, bildungspolitischen und wirtschaftlichen Bedarfen orientiertes Studienangebot an, dessen Profil durch praxisnahe Lehre und Internationalität geprägt ist. Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Architektur, Design, Elektrotechnik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Medien, Sozial- und Kulturwissenschaften sowie Wirtschaft. Das gesamte Studiengangsangebot erstreckt sich auf 22 Bachelorstudiengänge und 14 Masterstudiengänge. Insgesamt ca. 10.000 Studierende werden dabei an sieben Fachbereichen von ca. 180 Professorinnen und Professoren sowie rund 120 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausgebildet. Die Hochschule verfolgt dabei das Ziel, einen engen Bezug zur Praxis sicherzustellen. Die vorliegenden Studiengänge sind dabei am Fachbereich Elektro- und Informationstechnik angesiedelt.

Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Geschlechter- und Chancengerechtigkeit. Zudem ist die Position der bzw. des Gleichstellungsbeauftragten besetzt.

Bewertung

Das Konzept zur Geschlechter- und Chancengerechtigkeit der Hochschule Düsseldorf findet auf die zu akkreditierenden Studiengänge erfolgreich Anwendung, wie es während der Begehung

nachvollziehbar für die Gutachtergruppe dargestellt werden konnte. Beispielsweise wurde über eine deutliche Erhöhung der Zahl der weiblichen Studierenden berichtet.

2. Profil und Ziele

Mit dem Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ ist das Ziel verbunden, den Studierenden vielfältigen technischen Vorgänge in den Vertiefungsrichtungen „Elektrische Energietechnik“, „Automatisierungstechnik“, „Mikroelektronik“, „Nachrichtentechnik“ und „Informationstechnik“ zu vermitteln. Dies umfasst nach Aussage der Hochschule auch die Analyse und Identifikation von Problemen und die Fähigkeit diese formulieren, analysieren und lösen zu können. Daher sollen neben einer qualitativ hochwertigen Grundlagenausbildung mathematischer, naturwissenschaftlicher, informationstechnischer und elektrotechnischer Fähigkeiten und der Vertiefung von für einen späteren Beruf notwendigen umfassenden Kenntnissen in den Fachdisziplinen des Studienganges auch die Ausbildung wesentlicher Sozialkompetenzen erzielt werden. Absolventinnen und Absolventen sollen somit Wissen aus der Elektro- und Informationstechnik verwenden können, um konkrete Lösungen ableiten und umsetzen zu können.

Der Studiengang wird dabei sowohl als sechssemestriger Vollzeitstudiengang als auch als achtsemestrige duale Variante angeboten. Studierende der dualen Variante müssen dabei die Möglichkeit erhalten, parallel zum Studium eine berufliche Ausbildung zu absolvieren. Dazu wird das erste Studienjahr des Vollzeitstudiengangs auf zwei Jahre gestreckt. Je Semester sind dabei 10 oder 20 LP zu erwerben, das Studium der ersten vier Semester entspricht somit einem Teilzeitstudiengang. Ab dem fünften Semester absolvieren die Studierenden ein Vollzeitstudium. Die Module sind in beiden Varianten identisch, unterscheiden sich jedoch teilweise in der Abfolge.

Im Masterstudiengang, der konsekutiv auf den vorliegenden Bachelorstudiengang aufbaut, sollen die Studierenden in den vier Vertiefungsrichtungen „Automatisierungstechnik“, „Elektrische Energietechnik“, „Kommunikations- und Informationstechnik“, „Mikroelektronik, Nachrichten- und Informationstechnik“ ihre Profilierung ausbauen können. Dabei sollen die Studierenden das bisher erworbene fachspezifische Wissen sowohl erweitern als auch vertiefen können. Dies soll sie in die Lage versetzen, zukünftige Herausforderungen ihrer Fachdisziplin bewältigen zu können. Zusätzlich wird eine Befähigung zu wissenschaftlicher und forschungsnaher Arbeit und Methodik angestrebt. Sie sollen zum theoretisch-analytischen Denken befähigt werden, um komplexe technische und auch wissenschaftliche Aufgabenstellungen eigenständig, effizient, methodisch und systematisch lösen zu können.

Voraussetzung für die Zulassung zum Bachelorstudiengang (Vollzeit) ist eine Hochschulzugangsberechtigung nach den Vorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen. Für die duale Studiengangsvariante muss außerdem ein Nachweis über den Abschluss eines für das duale Studium geeigneten, über die Dauer von mindestens 2 Jahren laufenden Ausbildungsvertrages, dessen fachliche Ausrichtung dem Studiengang entspricht. Die Zulassung zum Masterstudiengang erfordert den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Abschluss in den Fächern Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Automatisierungstechnik, Mikroelektronik, Informationstechnik oder eines fachlich vergleichbaren Studiengang soweit mindestens 75 CP aus dem Bereich Elektro- und Informationstechnik erbracht wurden. Als Mindestnote wird dabei eine 2,5 bzw. der ECTS-Grad B verlangt.

Bewertung

Zum sechssemestrigen Bachelorstudiengang

Der Studiengang wurde letztmalig im Jahr 2008 akkreditiert. Die Gutachtergruppe stellt eine klare Weiterentwicklung des Studiengangs hinsichtlich seines Profils, seiner Ziele und seiner Konzeption fest. Damals wurde eine Mixtur aus Studiengängen und Studienschwerpunkten

angeboten. Der nun vorliegende Antrag geht von einem Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ aus, der in fünf Studienschwerpunkte Elektrische Energietechnik, Automatisierungstechnik, Mikroelektronik, Nachrichtentechnik und Informationstechnik gegliedert ist. Das Studium in den ersten drei Semestern ist in den Schwerpunkten identisch. Es dient einer breiten Grundlagenausbildung in Fachgebieten, die für jeden der angebotenen Schwerpunkte von grundlegender Bedeutung sind. Studiert werden Module zu Grundlagen der Elektrotechnik, zu Grundlagen in Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften und zu spezifischen ingenieurrelevanten Grundlagen wie elektrische und elektronische Bauelemente, Schaltungstechnik und Software-Engineering. Fundierte Kenntnisse dieser Grundlagen sind für alle folgenden Schwerpunkte von gleichgroßer Bedeutung und ohne diese ist eine schwerpunktspezifische Ausbildung nicht denkbar.

Ein wesentlicher Vorteil dieser klaren Strukturierung besteht für die Studierenden darin, dass sie sich erst nach drei Semestern für einen Schwerpunkt entscheiden müssen und damit hinreichend Zeit haben, sich vor Ort über die Schwerpunkte zu informieren. Die Entscheidung wird zudem durch die bis zum dritten Semester erlangten Grundkenntnisse deutlich erleichtert. Ein Wechsel der Schwerpunkte oder gar der Studiengänge war bisher wegen der divergierenden Struktur schwierig und wurde mit zunehmender Studiendauer schwieriger. Dieses Problem entfällt nun wegen des einheitlichen Studiums bis zum Beginn des vierten Semesters. Nach Aussage des Fachbereichs hat dies bereits jetzt zu positiven Auswirkungen auf die bisher eher mäßigen Absolventenquoten geführt.

Die Wahl der Studiengänge bzw. der Studienschwerpunkte wurde bisher im Wesentlichen mit den spezifischen Bedürfnissen der regionalen Industrie begründet. Das gab Anlass zur Kritik, dass so der bzw. die Studiengänge nicht flexibel auf eine plötzliche Änderung der industriellen Struktur reagieren könne(n). Stattdessen orientiert sich der Studiengang jetzt an Studienschwerpunkten, wie sie an vielen Universitäten und Fachhochschulen und auch international in der Elektrotechnik üblich sind. Nicht zuletzt wird damit der Hochschulwechsel wesentlich erleichtert. Den regionalen Bedürfnissen wird zwar immer noch Rechnung getragen, indem eine Auswahl getroffen wurde, die für die regionale Industrie von hoher Relevanz ist. Beispielsweise wird ein Schwerpunkt Mikrosystemtechnik, der in Baden-Württemberg wegen des spezifischen Bedarfs der regionalen Industrie häufig angeboten wird, nicht berücksichtigt. Unabhängig davon werden relevante Inhalte daraus in den Studienschwerpunkt Mikroelektronik oder Automatisierungstechnik behandelt. Ändert sich die regionale Industriestruktur, wie dies 2008 mit der Schließung des Nokia-Werkes in Bochum der Fall war, dann können die Studierenden flexibel wegen des vereinfachten Schwerpunktwechsels, darauf reagieren. Tatsächlich berichtet der Fachbereich über deutliche Auswirkungen auf die Studierendenzahlen in den einzelnen Schwerpunkten, durch dieses Ereignis.

Die Qualifikationsziele beinhalten nach Ansicht der Gutachtergruppe sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte. Das Studienprogramm zielt auf eine technisch-wissenschaftliche Befähigung im Ingenieurbereich ab. Ein herausragendes Ziel des Studiengangs ist eine qualitativ hochwertige und breite Grundlagenausbildung, einerseits als Basis für die Spezialisierung in den Studienschwerpunkten, andererseits als Basis zur Befähigung für ein lebenslanges Lernen. Beides wird durch die vereinheitlichte Grundlagenausbildung in den ersten drei Semestern erreicht. Der Praxisbezug wird bereits in diesem Grundlagenstudium erreicht, indem nahezu jedes Modul einen Praktikumsanteil enthält, was an anderen Hochschulen im Grundlagenbereich oft nicht die Regel ist.

In den Schwerpunkten wird ein fundiertes, vertiefendes Fachwissen, spezifisch für den jeweiligen Schwerpunkt vermittelt. Im Antrag wird ausführlich und nachvollziehbar für jeden Schwerpunkt darauf eingegangen, wobei auf zukunftsweisende Themen geeignet fokussiert wird. Auch hier wird eine enge Verknüpfung von theoretischen Inhalten der Module mit der Praxis durch anwendungsbezogene Praktika angestrebt und erreicht.

Trotz der deutlichen Weiterentwicklung der Studiengänge, der hohen Anfängerzahlen, die das große Interesse an diesem Studiengang nachweisen, dem Erfolg der Absolventen am Arbeitsmarkt, der die positive Bewertung des Studiengangs durch die Industrie augenscheinlich macht, können die Absolventenquote und die Studiendauer nur als mäßig bewertet werden. Der Fachbereich führt dies im Wesentlichen auf die große Zahl an Parkstudenten zurück. Dies muss allerdings insbesondere wegen der überdurchschnittlichen Studienzeitdauer bezweifelt werden. Hier sollte die Hochschule untersuchen, mit welchen geeigneten "Stellschrauben" am Studiengang dieses Defizit korrigiert werden kann. Die Ursachen für die Verzögerungen der Regelstudienzeiten im Bachelor- (nicht duale Variante) und im Masterstudiengang müssen geprüft werden. Bei strukturellen Gründen für Studienzeitverzögerungen müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. **(Monitum 1)**.

Zum achtsemestrigen dualen Bachelorstudiengang

Bei der Bewertung des achtsemestrigen dualen Studiengangs muss auf die Historie dieses Studiengangs eingegangen werden. Dieser ist dadurch entstanden, dass die Firma Siemens die theoretische Komponente der Ausbildung ihrer technischen Akademie als nicht hinreichend fand. Daraus ergab sich eine Kooperation mit der Elektrotechnik der Hochschule Düsseldorf, die letztendlich in die Einführung eines dualen Studiengangs mündete. Die gewerbliche Ausbildung erfolgt im Unternehmen, das Studium findet weitgehend parallel dazu an der Hochschule Düsseldorf statt. Einige wenige Leistungen in der Berufsausbildung werden dabei als außerhochschulische Leistungen anerkannt. Inzwischen ist der duale Studiengang auch für Studienbewerber aus weiteren Unternehmen geöffnet worden. Allerdings stellt die Firma Siemens mit ca. 80 Prozent immer noch den Großteil der Studierenden dieses Studiengangs. Die Bedingungen dazu werden in Kooperationsverträgen der einzelnen Firmen mit der Hochschule Düsseldorf geregelt.

Enttäuschend ist, dass im Fall des dualen Bachelorstudiengangs keine eigenständigen Profile und Ziele erarbeitet und benannt werden. Hier wird offensichtlich simpel die Parallelität beider Ausbildungsgänge angestrebt. Die Chance, die möglichen Synergien zu nutzen, wird nicht in Betracht gezogen, sieht man von den wenigen Leistungen im Bereich der Berufsausbildung ab, die als außerhochschulische Leistungen anerkannt werden. Der Mehrwert dieses Studiums, das deutlich höhere Leistungen von den Studierenden fordert, wird nicht vermittelt. Hier muss von der Hochschule eine deutliche Weiterentwicklung gefordert werden. Dies könnte auch zu dem Effekt führen, dass weitere Unternehmen an einer Beteiligung am dualen Studiengang Interesse zeigen, womit die industrielle Basis des Studiengangs erweitert und die fatale Abhängigkeit des Studiengangs von der Firma Siemens reduziert werden könnte. Der Kreis der Kooperationspartner für den dualen Studiengang sollte erweitert werden, um eine breitere unternehmerische Basis sicherzustellen und Abhängigkeiten zu vermeiden **(Monitum 2)**.

Unabhängig von der genannten Problematik handelt es sich um einen äußerst erfolgreichen Studiengang. Die Studierenden absolvieren in aller Regel in der Regelstudienzeit und zudem mit herausragenden Ergebnissen. Dies wird auf die hohe Qualifikation und auf die besondere Motivation der Studierenden zurückgeführt. Denkbar ist aber auch, dass die Entzerrung des Grundlagenstudiums durch dessen Verlängerung auf fünf statt drei Semestern eine Ursache dafür ist. Eine ausführlichere Untersuchung der Gründe für den Erfolg des dualen Studiums, könnte wertvolle Hinweise für eine Verbesserung der Effizienz der Vollzeitstudiengangsvariante liefern.

Die Erweiterung des dualen Grundlagenstudiums auf fünf Semester ermöglicht es, dass die Studierenden die Lehrveranstaltungen des Vollzeitstudiengangs nutzen können. Damit gelten die für den Vollzeitstudiengang genannten Bewertungen im Wesentlichen auch für den dualen Studiengang. Die gemeinsame Nutzung der Lehrveranstaltungen erspart so die Bereitstellung von besonderen Ressourcen für den dualen Studiengang.

Insgesamt gesehen handelt es sich um einen sehr erfolgreichen Studiengang. Der Erfolg kann und sollte durch die oben genannten Maßnahmen (Verbeitung der industriellen Basis, Erarbeitung neuartiger und eigenständiger Profile und Ziele durch Nutzung sich anbietender Synergien) weiter gesteigert werden.

Viersemestriger Masterstudiengang

Der Masterstudiengang wird im Wesentlichen von Absolvent/inn/en des eigenen Bachelorstudiengangs nachgefragt. Nur einige, wenige Bewerber/innen kommen von Studiengängen anderer Hochschulen. Daraus ist nachvollziehbar, dass die Themen der Vertiefungsrichtungen der Bachelor-Studiengänge nahezu vollständig auf die Themen der Vertiefungsrichtungen des Masterstudiengangs abgebildet werden. Lediglich die Schwerpunkte Nachrichtentechnik und Informationstechnik werden zu einem übergreifenden Schwerpunkt Nachrichten- und Informationstechnik zusammengefasst. Auch hier ist zu erkennen, dass gleichermaßen die Verbreiterung der gemeinsamen theoretischen Basis (Theoretische Elektrotechnik, Höhere Mathematik, Festkörperphysik) als auch die Vermittlung von fundiertem, vertiefendem Fachwissen mit schwerpunktspezifischen Modulen angestrebt wird. Die Verknüpfung von Theorie und anwendungsspezifischer Praxis wird nicht durch Praktika in den Modulen, sondern durch schwerpunktspezifische Studienprojekte und natürlich durch die Master-Thesis im vierten Semester erreicht. Zudem wird ein umfangreicher Wahlbereich in technischer und nicht-technischer Orientierung bereitgestellt.

Neben der Verbreiterung der theoretischen Basis und der fachspezifischen Basis, wird eine breitere Befähigung zur wissenschaftlichen und forschungsnahen Arbeit und Methodik angestrebt. Die Studierenden sollen "die Befähigung zum theoretisch-analytischen Denken erlangen", um einerseits "komplexe technische Aufgabenstellungen" als auch "wissenschaftliche Aufgabenstellungen" "eigenständig, effizient, methodisch und systematisch lösen zu können". Während bisher im Wesentlichen die Qualifikation zur wissenschaftlichen Arbeit im Fokus stand, wird nun ebenso auf die Qualifikation für Aufgaben in der industriellen Produktion und Entwicklung gezielt, was auch bei der Betrachtung des Profils, der Ziele und der inhaltlichen Struktur des Studiengangs nachvollziehbar ist.

Für alle Studiengänge ist zu erkennen, dass sich deren Konzepte und Profile an dem von der Hochschule definierten Gesamtprofilen orientieren (enger Bezug zur Praxis, Standortverbundenheit, Vielseitigkeit in Kultur und Wirtschaft, etc.). Die Zugangsvoraussetzungen sind jeweils transparent formuliert. Allerdings ist das Auswahlverfahren im dualen Studiengang aus nachvollziehbaren, sachlichen Gründen relativ eindimensional. Es erfordert einen Ausbildungsplatz bei einigen wenigen Unternehmen, die mit der Hochschule einen entsprechenden Kooperationsvertrag geschlossen haben. Hier könnte die angeregte Verbreiterung der industriellen Basis eine deutliche Verbesserung bringen. Die durchgängig praxisorientierten Studienprogramme fördern die Persönlichkeitsentwicklung und befähigen zum gesellschaftlichen Engagement.

3. Qualität des Curriculums

In den ersten drei Semestern des Bachelorstudiengangs sollen hauptsächlich nötige mathematische, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Methodenkompetenzen vermittelt werden. Dazu gehören Module zu den Grundlagen der Elektrotechnik, zur Mathematik und zur Informatik. Hinzu kommen zwei Module zu naturwissenschaftlichen Grundlagen und die Module „Baelemente“, „Schaltungstechnik“, „Software Engineering“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“.

Ab dem vierten und im fünften Semester besuchen die Studierenden hauptsächlich Module der zu wählenden Vertiefungsrichtung. Außerdem sind je ein technisches und ein nicht-technisches

Wahlmodul und ein Modul „Englisch“ zu belegen. Abgeschlossen wird das Studium mit einem Praxisprojekt und der Bachelor-Thesis.

Studierende der dualen Variante besuchen die gleichen Module, jedoch ist der Zeitablauf so abgewandelt, dass die Grundlagen die ersten fünf Semester einnehmen und die Wahl der Vertiefungsrichtungen erst im sechsten und siebenten Semester erfolgt. Das Abschlusssemester ist im 8. Semester verortet.

Auch im Masterstudiengang sind von den Studierenden einige gemeinsame Module und weiterhin Module aus Vertiefungsrichtungen zu besuchen. Hinzu kommen ebenfalls ein technisches und ein nicht-technisches Wahlfach. Zu den Pflichtmodulen gehören die Module „Theoretische Elektrotechnik I und II“, „Höhere Mathematik“, „Festkörperphysik“ und ein Projektmodul. Abgeschlossen wird der Studiengang mit der Masterthesis.

Bewertung

Die Curricula der Studiengänge entsprechen sowohl vom Umfang als auch inhaltlich den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelor- und Masterniveau definiert sind. Die Curricula der Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ (Vollzeit und dual) sowie des Masterstudiengangs „Elektro- und Informationstechnik“ sind logisch aufgebaut, legen zuerst in den ersten drei (dual: fünf) Semestern die Grundlagen und ermöglichen dann ab dem vierten (dual: sechsten) Semester die fachliche Vertiefung in den angebotenen Richtungen. Dabei stellt die duale Variante eine geschickte Nutzung aller Ressourcen des sechssemestrigen Bachelorstudiengangs dar und vermittelt mit dem zeitlich gestreckten Curriculum die gleichen Kompetenzen.

Die Curricula garantieren die Vermittlung von Fachwissen, fachübergreifendem Wissen und vermitteln fachliche, methodische und allgemeine Schlüsselkompetenzen. In der Summe sind die Module in den angebotenen Kombinationen sinnvoll und logisch studierbar. Sowohl das Curriculum der Bachelor- als auch der Masterstudiengänge sind in ihrer theoretischen Tiefe als ausgesprochen ambitioniert zu bezeichnen. Dabei wird die praxisbezogene Ausbildung nicht vernachlässigt.

Das vorliegende Programm ist gegenüber dem im Jahre 2009 akkreditierten wesentlich verbessert. Die vorgenommenen Änderungen sind begründet und nachvollziehbar.

Die Lehr- und Lernformen sind angemessen und sie sind in hohem Maße geeignet, die angestrebten Ziele zu erreichen. Die Praxisanteile des Studiums sind als Laborveranstaltungen in die Module integriert. Die Modulhandbücher geben zwar Auskunft über den zeitlichen Aufwand, die Prüfungsform und die Organisation der Laborveranstaltungen, beschreiben aber nur in geringem Maße oder gar nicht die konkreten Inhalte und die vermittelten Kompetenzen der Praktika (**Monitum 3a**). Die Testate für die Praktika erfordern nach Aussagen der Studierenden zum Teil sehr großen Aufwand, so dass diese fast als Prüfungen wahrgenommen werden und eigenständige Hürden darstellen, die geeignet sind, das Studium zu verzögern (vgl. Kapitel 4 Studierbarkeit). Insgesamt sind die Prüfungsformen zur Erreichung der angestrebten Ziele geeignet und angemessen.

Die Module werden jeweils durch eine Modulprüfung abgeprüft, dabei handelt es sich in den Bachelorstudiengängen fast durchgehend um schriftliche Prüfungen, im Masterstudiengang sind in großem Umfang Projektberichte, Seminarvorträge und mündliche Prüfungen vorgesehen. Lediglich das Modul M2 mit 10 CP erstreckt sich über zwei Semester und weist nach derzeitigem Stand zwei offensichtlich gleichwertige Prüfungen auf. Für das Modul M2 ist nur eine Prüfung vorzusehen (**Monitum3b**).

In den Modulhandbüchern sind alle Module in ähnlichem Umfang beschrieben, sollten aber noch redaktionell überarbeitet, präzisiert und aktualisiert werden (**Monitum 4**). Den Studierenden stehen die Modulhandbücher zur Verfügung.

4. Studierbarkeit

Für die ordnungsgemäße Durchführung des Studiengangs ist der Prodekan für Studium und Lehre verantwortlich. Fachliche Beratungen werden durch die Lehrenden des Faches gegeben.

Studierenden werden fachbereichsübergreifend durch die Zentrale Studienberatung (ZSB) in allgemeinen Belangen des Studiums unterstützt. Die ZSB soll in Zukunft um einen „Career Service“ ergänzt werden, der den Übergang der Absolvent/inn/en ins Berufsleben begleiten soll. Darüber hinaus sollen die Studierenden vom „Zentrum für Weiterbildung und Kompetenzentwicklung“ (ZWeK) der Fachhochschule Düsseldorf unterstützt werden, welches auf die Verbesserung der Studienbedingungen und eine überfachliche, kompetenzorientierte Qualifizierung der Studierenden anstrebt. Ferner unterhält die Hochschule Düsseldorf eine Psychosoziale Beratungsstelle, die den Studierenden mit kostenloser Beratung zur Seite steht. Zudem sollen Beratungs- und Informationsangebote seitens der „Arbeitsstelle Barrierefreies Studium“ (ABS) angeboten werden.

In der Regel werden Module mit einer Prüfung abgeschlossen. Typische Prüfungsleistungen sind dabei Klausuren, mündliche Prüfungen, Projektberichte, Seminarvorträge und Ausarbeitungen. Als Lehrformen sind Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare vorgesehen. Die Anerkennung hochschulisch und außerhochschulisch erbrachter Leistungen ist in § 10 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

Der Nachteilsausgleich ist jeweils in § 8 der Prüfungsordnung geregelt. Die Prüfungsordnung wurde gemäß der Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen.

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

Bewertung

Im Rahmen der Studiengangsumstrukturierung wurden Empfehlungen aus dem vorherigen Akkreditierungsverfahren weiter umgesetzt. Ein Beispiel ist die Herabsetzung der Anzahl an Prüfungsleistungen (Prüfungsanzahl steigt mit fortschreitendem Semester nun im Grundstudium auf vier im ersten, fünf im zweiten und sechs im dritten Semester). Hingegen wurde aus den vorgelegten Dokumenten und im Rahmen der Begehung deutlich, dass offensichtlich Konditionen annulliert wurden, welche von den Studierenden der bisherigen Studiengänge als positiv aufgefasst wurden. Dies war zum einen die Möglichkeit, durch diverse Online-Tests sogenannte Vorleistungspunkte für die Abschlussklausur über das Semester hinweg zu sammeln (das von den Studierenden erwähnte Beispiel umfasste fünf Onlinetests innerhalb eines Semesters) und gleichzeitig keine Nachteile hinnehmen zu müssen, falls auf eine Ansammlung von Vorleistungspunkten verzichtet wurde (das Erreichen der maximalen Punktzahl ist in jedem Fall möglich).

Ebenfalls wurde während der Begehung thematisiert, dass Lehrinhalte, welche für die Bewältigung der Praktika vonnöten sind, zeitlich gesehen im Rahmen der parallel stattfindenden Vorlesung noch nicht behandelt worden waren. Dies lässt erkennen, dass die zeitliche Abfolge der Lehrinhalte im Rahmen der Vorlesung und die aufgreifende Thematik im Rahmen der Praktika nicht durchgängig aufeinander abgestimmt sind. Der Gutachtergruppe ist hierbei jedoch klar, dass es organisatorisch nicht einfach ist, eine zeitliche Abstimmung zwischen Praktikum und Vorlesung bei der hohen Anzahl an Studierenden im ersten Studienjahr (440 Studierende im ersten Semester) zu bewältigen, wenn Praktikum und Vorlesung innerhalb des gleichen Semesters abgehalten werden. Das Praktikum, das seitens der Hochschule als wichtiger Bestandteil betrachtet wird und mit dessen Existenz der Bezug zur Praxis gewährleistet werden soll, führt in der aktuell vorgesehenen Form nicht zu einer Verbesserung der Studierbarkeit. Obwohl in nahezu jedem Modul ein Praktikum existiert, ist die Ausführung meist nicht geregelt. In Einzelfällen gerät durch die Gestal-

tung des Praktikums das Ziel, den Praxisbezug herzustellen, sogar ins Hintertreffen. Laut Aussage der Studierenden umfassen fallweise die durchgeführten Einführungstests bereits nahezu die Hälfte der gesamten vorgesehenen Präsenzzeit. Die Ausnahme hingegen ist, dass eine Teilnahme nur gewährt wird, wenn alle Aufgaben des durchgeführten Tests fehlerfrei beantwortet werden konnten. Diese Gegebenheiten verstärken die Problematik, dass in den Bachelorstudiengängen in den meisten Fällen die Prüfungsteilnahme eine erfolgreiche Teilnahme an den Praktika voraussetzt. Dies erschwert die Einhaltung der Regelstudienzeit (ausgenommen der duale Bachelorstudiengang) und kann nicht zu einer adäquaten Prüfungsvorbereitung führen, wenn erst zwei Wochen vor der Prüfungsphase fest steht, ob der Prüfling teilnehmen darf oder nicht. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe, die Praktikumsmodalitäten einheitlicher und transparenter, evtl. durch eine geeignete Ordnung oder Richtlinien, festzulegen (**Monitum 5**). Die Testate der Praktika müssen in einem plausiblen Bezug zum Modulinhalt stehen und dürfen bei Nichtbestehen nicht zur Studienzeitverzögerung führen (**Monitum 6**). Wünschenswert wäre, bei der aktuell existierenden Problematik im Bachelor- und Masterstudiengang (ausgenommen der duale Bachelorstudiengang), das Studium innerhalb der Regelstudienzeit (sollte nicht als Mindeststudienzeit aufgefasst werden) zu beenden (durchschnittliche Studiendauer liegt zwischen acht und neun Semestern beim Bachelorstudiengang und bei fünf Semestern beim Masterstudiengang) und dass die Ursachen dieser Problemstellung bei der Erstellung der neuen Studiengänge besser erforscht worden wären und dass die daraus gewonnenen Erkenntnisse sich auf die Neugestaltung der Studiengänge ausgewirkt hätten. Bei dieser Problematik besteht innerhalb der Gutachtergruppe einstimmig Verbesserungspotential (vgl. Monitum 1). Erfreulicherweise sieht dies die Hochschule ebenso und weist darauf hin, dass der bereits angeschobene Prozess noch weiterentwickelt werden soll.

Die Studienorganisation der beiden neu konzeptionierten Bachelorstudiengänge gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes, ausgenommen ist hierbei die problematische Einhaltung der Regelstudienzeit (vgl. Kapitel 2 Profil und Ziele).

Dies scheint jedoch für den Masterstudiengang nur in Abhängigkeit des Einstiegszeitpunktes gewährleistet zu sein. Findet die Immatrikulation zum Sommersemester statt, so ist die Einhaltung des Konzeptes aus Sicht der Gutachter schwer erfüllbar. Die Einhaltung des Studiengangskonzeptes im Masterstudiengang muss bei Immatrikulation zum Sommersemester ebenfalls gewährleistet sein (**Monitum 7**).

Dies basiert auf der Tatsache, dass Module entweder nur im Wintersemester oder nur im Sommersemester angeboten werden.

Der in den Modulbeschreibungen ausgewiesene Workload scheint angemessen. Weiterhin ist der Workload bei Modulen, in denen Praktika einen Bestandteil des Moduls darstellen, schwer zu beurteilen (**Monitum 3a**).

Ein Praxisanteil ist im Abschlusssemester der Bachelorstudiengänge vorgesehen. Dieser ist mit ausreichender Anzahl an Credits versehen.

Teilweise werden Kooperationsunternehmen des dualen Studienganges vertraglich zu einer Bereitstellung von Praktikumsstellen verpflichtet, wobei diese Vereinbarung an Einschränkungen oder Voraussetzungen hinsichtlich der Leistungsstärke von Studierenden gekoppelt ist.

In der Regel werden Module mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Aufgrund der vorbildlichen Verteilung der Credits (meist fünf CP je Modul) in allen Studiengängen erscheint die Prüfungsdichte sowie die Prüfungsorganisation als angemessen. Nach- und Wiederholungsprüfungen werden durchgängig zeitnah angeboten. Die im Modulhandbuch aufgeführten Lernergebnisse werden mit einer geeigneten Prüfung abgeprüft. Die Studierenden würden sich eine nicht personalisierte Veröffentlichung der Gesamtergebnisse wünschen, um so ihre eigene Leistung besser einordnen zu können.

Den Studierenden stehen zentrale Beratungsangebote für allgemeine Belange ausreichend zur Verfügung. Zudem besteht das Angebot von Mentoring. Für die Belange von behinderten Studierenden ist an der Hochschule die „Präsidiumsbeauftragte für behinderte Studierende“ zuständig. Des Weiteren wird, was auch von den Studierenden so bestätigt wurde, während der Praxisphasen eine angemessene Betreuung geleistet.

Die erforderlichen Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen bestehen und sind in der Prüfungsordnung verankert.

Die aktualisierten Prüfungsordnungen für alle Studiengänge müssen noch veröffentlicht werden (**Monitum 8**).

Bei Wegfall der betrieblichen Komponente besteht die Möglichkeit in den Bachelorstudiengang in Vollzeit vor Ort zu wechseln.

5. Berufsfeldorientierung

Nach Aussage des Faches besteht im Bereich der Elektro- und Informationstechnik eine hohe Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften. Insofern wird davon ausgegangen, dass der weit überwiegende Teil der Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge problemlos vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden wird. Dies soll sich auch in den Ergebnissen der Absolventenbefragung widerspiegeln, nach denen bereits sechs Monate nach Abschluss des jeweiligen Studiengangs 97 % der Absolventinnen und Absolventen eine entsprechende Stelle gefunden haben. Dabei ist zusätzlich davon auszugehen, dass Absolventinnen und Absolventen der dualen Studiengangsvariante direkte Einstiegschancen im ausbildenden Betrieb haben. Die Hochschule führt im Einzelnen verschiedene Berufsfelder entsprechend der Vertiefungsrichtungen auf. Dabei werden regionale, überregionale und nationale Einsatzgebiete genannt. Studierende können zudem bereits mit der Abschlussarbeit Kontakte zu Unternehmen aufnehmen. So wurden mehr als 60 % der Abschlussarbeiten in Kooperation mit Unternehmen durchgeführt, davon der größte Teil in der Region Düsseldorf.

Bewertung

Auf der Grundlage der vorliegenden Reakkreditierungsunterlagen und der Begehung sieht die Gutachtergruppe die Studiengangskonzepte in Bezug auf die berufliche Praxisvorbereitung als gelungen an. Die angebotenen Studiengänge bieten den Studierenden beste Berufsaussichten, denn die abgedeckten Studienkomplexe sind besonders im Kontext der Industrie 4.0 in den Unternehmen gefragt. Die Kombination von Elektrotechnik und Informatik bietet eine optimale Ausbildung für die Schnittstelle zwischen der Steuerung der Maschine und der übergeordneten Unternehmenssoftware. Die angebotenen Vertiefungsfächer sind darüber hinaus gut strukturiert und bieten den Studierenden eine flexible und kurzfristig auf den Arbeitsmarktbedarf zugeschnittene Wahlmöglichkeit.

Der Bachelorabschluss ist in seiner reinen Form bereits berufsqualifizierend und wird auch für den Einstieg in die Wirtschaft genutzt. Da kein NC für die Aufnahme des Bachelorstudiums erforderlich ist, werden durchaus angemessene Zahlen an Absolvent/inn/en für den Arbeitsmarkt generiert.

Die Hochschule ist im Raum Düsseldorf und in NRW sehr gut und breit vernetzt und kooperiert in Projekten mit unterschiedlichen Firmen, so dass auch die Absolvent/inn/en hiervon profitieren können (etwa in der praktischen Projekt- oder Abschlussarbeit). Insbesondere lokal ansässige mittelständische Betriebe sind an dieser Zusammenarbeit interessiert.

Der Übergang vom Studium in den Beruf ist offenbar gelungen, zumindest berichteten dies die Absolvent/inn/en im Rahmen der Begehungsgespräche, die inzwischen bei einem Beratungsunternehmen arbeiten.

Insbesondere der duale Bachelorstudiengang bietet den Absolvent/inn/en in Kooperation mit Siemens und anderen Unternehmen einen optimalen Berufsübergang. Derzeit ist hier Siemens der Hauptkooperationspartner, aber auch andere Unternehmen können sich beteiligen. Hierzu werden jeweils Kooperationsverträge geschlossen, die regeln, wer welche Inhalte lehrt und prüft. Dies wird sogar mit einem Qualitätssicherungssystem überwacht. Vielleicht kann man in Zukunft hier noch weitere Kooperationspartner gewinnen und das attraktive Angebot für mehr interessierte Studentierende ausbauen. Dadurch kann ggf. die Ausstattung weiter verbessert und noch breiter aufgestellt werden. Außerdem wird die Abhängigkeit von einem großen Kooperationspartner hierdurch verringert (vgl. Monitum 2).

Obwohl eine intensive Kooperation mit Siemens besteht, weisen die Labore eine sehr gute Ausstattung mit zeitgemäßer Hardware unterschiedlichster Anbieter auf. Die Studierenden lernen somit auch Techniken verschiedenster Produktlinien und deren Integration kennen.

Die während der Begehung präsentierte Smart Factory ermöglicht ein praxisnahes Arbeiten an zukunftsorientierten Themen. Auch die Themen Robotik und Logistik werden hierbei berücksichtigt. Vielleicht kann in Zukunft auch das Thema Open Source Technologie und das alles übergreifende und sehr wichtige Feld der IT Security noch intensiver beleuchtet werden. Ansonsten werden die Studierenden breit ausgebildet: von den theoretischen Grundlagen, über die Spezialthemen bis hin zu den Praktika.

Einzig das regelmäßige Überschreiten der Regelstudienzeiten im Bachelor- und Masterstudiengang deutet auf Probleme hin. Für die Absolvent/inn/en stellt dies ein Hemmnis bei der Bewerbung dar, denn ob ein/e Studierende die Regelstudienzeit einhält oder nicht, ist durchaus ein Kriterium für die Arbeitgeber. Im dualen Bachelorstudiengang allerdings funktioniert der zeitliche Verlauf des Studiums sehr gut, eventuell sollte hier noch mal eine Ursachenforschung betrieben werden, um eine Verbesserung auch in den anderen Studiengängen zu erzielen (vgl. Kapitel Profil und Ziele).

6. Personelle und sächliche Ressourcen

An den Studiengängen sind 26 Professor/inn/en, davon eine nebenamtlich und eine befristet besetzte, ein/e Fachlehrer/in, 47 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, wovon 33 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufgrund von Hochschulpaktmitteln befristet besetzt sind, beteiligt. Außerdem werden in Lehrbeauftragte eingesetzt, insbesondere um ein breites Lehrangebot sicherstellen zu können.

Sächliche und räumliche Ressourcen stehen zur Verfügung, dazu gehören verschiedene Labore.

Maßnahmen zur Personalentwicklung bzw. zur hochschuldidaktischen Weiterbildung werden zentral von der Hochschule zur Verfügung gestellt.

Bewertung

Die verfügbaren Ressourcen wurden bereits im Rahmen der vorherigen Akkreditierung die personellen und sächlichen Ressourcen als im Wesentlichen ausreichend, häufig jedoch als hervorragend beurteilt. Dies hebt die Gutachtergruppe auch für dieses Akkreditierungsverfahren als sehr positiv hervor. Die Hochschule verfügt über ausreichend Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung.

Die Gutachter konnten sich durch die Besichtigung einiger Labore von deren angemessenen Ausstattung überzeugen. Durch den kurz vor der Vollendung stehenden Neubau wird sich die verfügbare Infrastruktur noch weiter deutlich verbessern, was den vorgelegten Plänen zu ent-

nehmen war. Die verfügbare Sachausstattung wird durch die mit dem Neubau verfügbare Grundausstattung weiterhin verbessern. Es erscheint nachvollziehbar, dass damit der hohe praxisnahe Anteil der Ausbildung gewährleistet werden kann. Es werden zudem Lernräume für die Studierenden geschaffen, die bisher nur unzureichend verfügbar waren. Durch die gemeinsamen Lehrveranstaltungen für den dualen und den Vollzeit-Bachelorstudiengang werden keine zusätzlichen personellen Ressourcen benötigt. Zusammengefasst werden sämtliche verfügbaren Ressourcen als zumindest hinreichend, im Allgemeinen jedoch als hervorragend beurteilt.

7. Qualitätssicherung

An der Hochschule ist laut Antrag ein Qualitätssicherungssystem etabliert. Die Weiterentwicklung der Strukturen an der Hochschule und im Fachbereich läuft an zentraler Stelle zusammen und wird zwischen den verschiedenen zuständigen Gremien besprochen. Daran beteiligt ist sowohl die Stabsstelle Strategie und Innovation als auch die 2011 eingerichtete zentrale Kommission zur Weiterentwicklung des Qualitätssicherungssystems. Hochschulweit sollen verschiedene Maßnahmen der Qualitätsentwicklung ergriffen werden. Als umfassendes Instrument der Qualitätssicherung und -entwicklung werden von der Hochschule die Reakkreditierungsverfahren der einzelnen Studiengänge betrachtet. Die Koordinierung der unterschiedlichen Instrumente der Qualitätssicherung auf Ebene der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung an der Hochschule soll durch das installierte Evaluationsbüro gewährleistet werden. Als Grundlage sollen die Evaluationsordnungen sowohl der Hochschule als auch des Fachbereichs dienen. Die Hochschule gibt an, auch Absolventenbefragungen im Rahmen eines Kooperationsprojektes durchzuführen.

Darüber hinaus wurden auf Ebene des Fachbereichs eine Arbeitsgruppe Evaluation gegründet, deren Aufgabe unter anderem die Sicherstellung der Qualität der Lehre der Studiengänge im Fachbereich ist. Dabei erfolgt die Evaluation auf Ebene einzelner Lehrveranstaltungen, der Semesterorganisation, spezieller Erstsemesterbefragungen, separater Alumni-Befragungen sowie des gesamten Lehrangebots. Die Ergebnisse sollen in einem Evaluationsbericht zusammengefasst werden. Nach Angaben des Faches hat die Arbeitsgruppe weitere Maßnahmen initiiert und umgesetzt. Dazu gehen auch Serviceleistungen wie die Einrichtung eines Weblogs, eine digitale Feedback-Box, die Erstellung von FAQs sowie Hilfen zum wissenschaftlichen Arbeiten.

Bewertung

Die Hochschule und der Fachbereich erheben umfangreiche Daten im Rahmen von Absolvent/inn/enbefragungen, Erstsemesterbefragungen und Lehrveranstaltungsevaluationen. Daneben sind Wege zur Rückmeldung von Problemen Studierender als Feedback-Box vorgesehen, die allerdings wenig genutzt werden. Das vorliegende geänderte Studienprogramm beinhaltet zum großen Teil die Reaktion auf Erkenntnisse, die mit den Befragungen gewonnen wurden. Für die Studierenden werden die Reaktionen auf Befragungen aber nur zum Teil sichtbar, so dass sie, insbesondere im Masterstudiengang, eher auf den direkten Kontakt zu den Professoren vertrauen. Für alle Studiengänge sollte daher in vergleichbarer Weise eine institutionalisierte Feedbackkultur geschaffen und die hochschulweiten Evaluierungsangebote noch konkreter auf die Studiengänge angewandt werden (**Monitum 9**).

Insgesamt sind die getroffenen Maßnahmen hilfreich, die Qualität des Studiums zu verbessern. Der Frage der Einhaltung der Regelstudienzeit sollte besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden (**vgl. Monitum 1**).

8. Zusammenfassung der Monita

Monita:

1. Die Ursachen für die Verzögerungen der Regelstudienzeiten im Bachelor- (nicht die duale Variante) und im Masterstudiengang müssen geprüft werden. Bei strukturellen Gründen für Studienzeitverzögerungen müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.
2. Der Kreis der Kooperationspartner sollte für den dualen Studiengang sollte erweitert werden, um eine breitere unternehmerische Basis sicherzustellen und Abhängigkeiten zu vermeiden.
3. Die Modulhandbücher müssen unter Berücksichtigung folgender Aspekte überarbeitet werden:
 - a) Die Inhalte und die vermittelten Kompetenzen sowie der Workload der Praktika müssen in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden
 - b) Für das Modul M2 im Masterstudiengang ist nur eine Modulprüfung vorzusehen.
4. Die Modulhandbücher sollten redaktionell überarbeitet werden.
5. Die Praktika sollten einheitlicher und transparenter geregelt und dokumentiert werden.
6. Die Testate der Praktika müssen in einem plausiblen Bezug zum Modulinhalt stehen und dürfen bei Nichtbestehen nicht zur Studienzeitverzögerung führen.
7. Die Einhaltung des Studiengangskonzepts im Masterstudiengang sollte bei Immatrikulation zum Sommersemester ebenfalls gewährleistet sein.
8. Die aktualisierten Prüfungsordnungen für alle Studiengänge müssen noch veröffentlicht werden.
9. Für alle Studiengänge sollte in vergleichbarer Weise eine institutionalisierte Feedbackkultur geschaffen und die hochschulweiten Evaluierungsangebote noch konkreter auf die Studiengänge angewandt 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 als erfüllt angesehen.

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 gestaltet, 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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulhandbücher müssen unter Berücksichtigung folgender Aspekte überarbeitet werden:
- Die Inhalte und die vermittelten Kompetenzen sowie der Workload der Praktika müssen in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden
- Für das Modul M2 im Masterstudiengang ist nur eine Modulprüfung vorzusehen.
- Die Testate der Praktika müssen in einem plausiblen Bezug zum Modulinhalt stehen und dürfen bei Nichtbestehen nicht zur Studienzeitzögerung führen.

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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Ursachen für die Verzögerungen der Regelstudienzeiten im Bachelor- (nicht duale Variante) und im Masterstudiengang müssen geprüft werden. Bei strukturellen Gründen für Studienzeitverzögerungen müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die aktualisierten Prüfungsordnungen für alle Studiengänge müssen noch veröffentlicht werden.

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 aktualisierten Prüfungsordnungen für alle Studiengänge müssen noch veröffentlicht 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 Profilanpruch

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

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

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 der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

Für alle Bachelorstudiengänge sowie den Masterstudiengang:

- Die Modulhandbücher sollten redaktionell überarbeitet werden.
- Die Praktika sollten einheitlicher und transparenter geregelt und dokumentiert werden.
- Für alle Studiengänge sollte in vergleichbarer Weise eine institutionalisierte Feedbackkultur geschaffen und die hochschulweiten Evaluierungsangebote noch konkreter auf die Studiengänge angewandt werden.

Nur für den dualen Bachelorstudiengang:

- Der Kreis der Kooperationspartner sollte für den dualen Studiengang sollte erweitert werden, um eine breitere unternehmerische Basis sicherzustellen und Abhängigkeiten zu vermeiden.

Nur für den Masterstudiengang: :

- Die Einhaltung des Studiengangskonzepts im Masterstudiengang sollte bei Immatrikulation zum Sommersemester ebenfalls besser gewährleistet sein.

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

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Elektro- und Informationstechnik (dual)**“ an der **Hochschule Düsseldorf** mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Elektro- und Informationstechnik**“ an der **Hochschule Düsseldorf** mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.