

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- **Communication and Information Engineering (B.Sc.)**
- **Information Engineering and Computer Science (M.Sc.)**
- **Design and Interaction (M.A.) (vormals Digital Media)**

an der Hochschule Rhein-Waal (Standort Kamp-Lintfort)

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der eingehenden Beratungen der Ständigen Kommission spricht die Ständige Kommission am 01.07.2020 folgende Entscheidung aus:

1. Die Studiengänge „**Communication and Information Engineering**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“, „**Information Engineering and Computer Science**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ und „**Design and Interaction**“ mit dem Abschluss „**Master of Arts**“ an der **Hochschule Rhein-Waal** 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. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge.
3. Die Ständige Kommission stellt für die Masterstudiengänge ein **anwendungsorientiertes Profil** fest.
4. 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 31.03.2021** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für den Studiengang „**Communication and Information Engineering**“ (B.Sc.) für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Ständigen Kommission vom 19./20.08.2019 **gültig bis zum 30.09.2026**.
6. Die Akkreditierung wird für die Studiengänge „**Information Engineering and Computer Science**“ (M.Sc.) und „**Design and Interaction**“ (M.A.) für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2027**.

Auflagen:

Für den Bachelorstudiengang CIE/Masterstudiengang IECS:

1. In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel Teamfähigkeit, die Befähigung zur kritischen Reflexion, die Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Thematiken oder ethischen Fragestellungen oder der Umgang mit dem Thema Datenschutz) auch in ausreichendem Maße in den Pflichtbereichen der Curricula berücksichtigt werden.
2. In das jeweilige Modulhandbuch müssen Angaben zu den zulässigen Prüfungsformen aufgenommen und es müssen die Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung transparent gemacht werden.

Für den Bachelorstudiengang CIE:

3. Die Bezeichnung und die Inhalte des Bachelorstudiengangs „Communication and Information Engineering“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Communication and Information Engineerings“ in angemessenem Umfang (z. B. zwei Module à 5 CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.
4. Das Curriculum muss um die Inhalte, die für das Verständnis von Netzwerken und für die Implementierung von Algorithmen mittels Computerhochsprachen notwendig sind (wie Markow-Ketten oder Warteschlangentheorie), erweitert werden.
5. Es muss sichergestellt werden, dass bei der Vergabe der CP für das Auslandssemester und das Praxissemester vergleichbare Maßstäbe angelegt werden. Insbesondere muss transparent ausgewiesen werden, für welche Leistungen im Auslandssemester oder bei dessen Nachbereitung die veranschlagten 15 CP vergeben werden, die nicht im Rahmen von Lehrveranstaltungen erworben werden. Dies muss in den studiengangsrelevanten Unterlagen verbindlich dokumentiert werden, zum Beispiel im Modulhandbuch.

Für den Masterstudiengang IECS:

6. Die Bezeichnung und die Inhalte des Masterstudiengangs „Information Engineering und Computer Science“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Information Engineerings“ in angemessenem Umfang (z. B. ein Modul von 5 CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang DI:

7. Die Zulassungsbestimmungen müssen überarbeitet werden. Es muss auf die konsistente Verwendung von Begriffen geachtet werden. Außerdem muss Klarheit über die Punktevergabe sowie Transparenz im Punktevergabeprozess geschaffen werden.
8. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden:
 - a. Die Modulbeschreibungen müssen der Lehrrealität entsprechen. Es muss dargestellt werden, dass nicht nur das Thema digitale Medien bzw. *Screen-based Interfaces*, sondern auch Inhalte wie zum Beispiel *Speculative Design* oder *Critical Design* im Curriculum thematisiert werden.
 - b. In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.

Für alle Studiengänge:

9. Die Prüfungsordnungen und die Zugangs- bzw. Zulassungsordnungen müssen veröffentlicht werden.
10. Zur Information der ausländischen Studierenden muss eine englischsprachige Lesefassung der Prüfungsordnungen aller Studiengänge (sog. „*exam regulations*“) veröffentlicht werden.

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

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

Für den Bachelorstudiengang CIE/Masterstudiengang IECS:

1. Es sollten weitere Maßnahmen in Erwägung gezogen werden, die nicht-männliche Studierende ansprechen und die Zahl der Bewerbungen nicht-männlicher Studierender erhöhen könnten.

Für den Bachelorstudiengang CIE:

2. Einige Lehrinhalte, wie z. B. die Themen „Zufallsvariable“ und „stochastische Prozesse“ sowie der Bereich der Quellen- und Kanalcodierung, sollten im Modulhandbuch näher ausgeführt werden.

Für alle Studiengänge:

3. In den Modulhandbüchern aller Studiengänge sollten die formalen Voraussetzungen und die empfohlenen inhaltlichen Voraussetzungen für jedes Modul in vergleichbarer Weise dargestellt werden.
4. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten in allen Studiengängen systematisch mit den Studierenden besprochen werden.
5. Der Evaluationsfragebogen sollte für alle Studiengänge überarbeitet werden. Der Bogen sollte fachspezifisch gestaltet werden und im Umfang reduziert werden.

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

**Gutachten zur Akkreditierung
der Studiengänge**

- **Communication and Information Engineering (B.Sc.)**
 - **Information Engineering and Computer Science (M.Sc.)**
 - **Design and Interaction (M.A.) (vormals Digital Media)**
- an der Hochschule Rhein-Waal (Standort Kamp-Lintfort)**



Begehung am 02./03.03.2020

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Dirk Dahlhaus	Universität Kassel Fachbereich Elektrotechnik / Informatik, Professor für Nachrichtentechnik
Prof. Dr. Andrea Krajewski	Hochschule Darmstadt Fachbereich Media, Professorin für die Gestaltung aktueller interaktiver Mediensysteme
Prof. Dr.-Ing. Marina Tropmann- Frick	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg Fakultät Technik und Informatik, Department Informatik, Professorin für Data Science
Dieter Deffert	Senior Vice President Channel Business, Empolis Infor- mation Management GmbH, Bielefeld (Vertreter der Berufspraxis)
Franziska Chuleck	Studentin der TU Darmstadt (studentische Gutachterin)
Koordination: Alexandre Wipf	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 Rhein-Waal beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Communication and Information Engineering“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, „Information Engineering and Computer Science“ mit dem Abschluss „Master of Science“ und „Design and Interaction“ mit dem Abschluss „Master of Arts“. Es handelt sich um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 19./20.08.2019 durch die zuständige Ständige Kommission von AQAS eröffnet. Es wurde für den Studiengang „Communication and Information Engineering“ (B.Sc.) eine vorläufige Akkreditierung bis zum 30.09.2020 ausgesprochen. Am 02./03.03.2020 fand die Begehung am Hochschulstandort Kamp-Lintfort 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 Rhein-Waal ist eine öffentliche Hochschule des Landes Nordrhein-Westfalen und wurde im Jahre 2009 gegründet. Sie verfügt über zwei Standorte in Kleve und Kamp-Lintfort und bietet insgesamt 25 Bachelorstudiengänge und elf Masterstudiengänge. Sie beschreibt sich als innovative, interdisziplinäre und internationale Hochschule mit einem Schwerpunkt auf Anwendungsorientierung und Praxisorientierung in Lehre und Forschung. Besonderen Wert legt die Hochschule auf Internationalität, interkulturellen Austausch und die Vorbereitung ihrer Studierenden auf den nationalen und internationalen Arbeitsmarkt.

Die vier Fakultäten der Hochschule umfassen Life Science, Technologie und Bionik, Gesellschaft und Ökonomie sowie Kommunikation und Umwelt. Die letztgenannte Fakultät ist am Standort Kamp-Lintfort angesiedelt, wo im Wintersemester 2018/2019 ca. 2.000 der ca. 7.300 Studierenden der Hochschule eingeschrieben waren.

Die drei zu reakkreditierenden Studiengänge sind an der Fakultät Kommunikation und Umwelt in Kamp-Lintfort verortet. Die Fakultät ist nach Angaben der Hochschule durch eine einzigartige Zusammensetzung von Themenbereichen und eine disziplinübergreifende Zusammenarbeit der Lehrenden aus Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Psychologie, Informationstechnologie, Medienproduktion und Mediendesign geprägt. Drei Viertel der Studiengänge der Fakultät werden in englischer Sprache angeboten. Internationalität soll integraler Bestandteil aller Curricula an der Fakultät sein.

Die Hochschule verfügt über einen Frauenförderrahmenplan und führt Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit durch. Diese Konzepte werden durch Initiativen auf Ebene der Fakultäten ergänzt. So sieht die Fakultät Kommunikation und Umwelt die Themen Diversität, Gleichstellung und Chancengleichheit als Querschnittsaufgaben, die gemäß Selbstbericht im fakultätseigenen Entwicklungsplan berücksichtigt werden.

Bewertung

Geschlechtergerechtigkeit ist eine bekannte besondere Herausforderung in technischen Fächern. Die Zahlen für die gesamte Fakultät sind im Verhältnis relativ gut, wobei eine starke Fächerdifferenzierung aufgrund der Fächerkulturen vorliegt. Speziell in den Ingenieurwissenschaften sind Frauen stark unterrepräsentiert, sowohl bei den Studierenden als auch beim wissenschaftlichen Personal. Bei internationalen Studierenden liegt die Anzahl der weiblichen Studierenden nochmals niedriger.

Die Hochschule besitzt Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden. Jedes Jahr wird ein sog. „Girls' and Boys' Day“ organisiert, um Schülerinnen Einblicke in die technischen Tätigkeitsfelder zu geben und Schülern Einblicke in die Berufsbereiche zu gewähren, die für Männer attraktiver werden sollen. Es werden auch Schülerlabore organisiert.

Die/der Gleichstellungsbeauftragte wird bei Berufungen beteiligt. Es gibt allerdings kein spezielles Programm, um Frauen gezielt über Netzwerke anzusprechen.

Da speziell in den Ingenieurwissenschaften Frauen stark unterrepräsentiert sind, sollten für den Bachelorstudiengang „Communication and Information Engineering“ und den Masterstudiengang „Information Engineering and Computer Science“ weitere Maßnahmen in Erwägung gezogen werden, die weibliche und diverse Studierende ansprechen und die Zahl der Bewerbungen weiblicher und diverser Studierender erhöhen könnten (**Monitum 1**).

2. Communication and Information Engineering (B.Sc.)

2.1 Profil und Ziele

Der Bachelorstudiengang „Communication and Information Engineering“ (CIE) umfasst 210 Credit Points (CP) und eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Der Grad „Bachelor of Science“ wird verliehen. Der Studiengang wird ausschließlich auf Englisch angeboten und ca. 90 % der eingeschriebenen Studierenden sind ausländische Studierende. Das Studium kann im Wintersemester aufgenommen werden. Die Hochschule rechnet mit 70 Studierenden pro Kohorte.

Laut Hochschule werden Gesellschaft und Wirtschaft zunehmend von Systemen geprägt, die durch ein hochkomplexes Zusammenspiel aus Hardware- und Softwarelösungen gekennzeichnet sind. Die Hochschule sieht also die Notwendigkeit, Ingenieur/inn/e/n dazu zu qualifizieren, mit den neuen Anforderungen von Sensoren, Hardware, Anwendungen und Datenübertragungen umgehen zu können.

In diesem Zusammenhang ist das Ziel der Hochschule, Ingenieur/inn/en, die in zukünftigen Teams an allen Gliedern der Wertschöpfungskette (Aufnahme von Sensordaten; Informationsvorverarbeitung z. B. auf eingebetteten Geräten; Übertragung, Verteilung und Datensammlung; automatische Auswertung und Aufbereitung dieser Daten) handlungskompetent tätig werden sollen, eine fundierte Ausbildung anzubieten. Absolvent/inn/en sollen zum Abschluss des Studiums die Fähigkeit erworben haben, ein entsprechendes System zielorientiert zu entwickeln, zu planen, zu projektieren und in Teilen zu implementieren. Im Studiengang wird gemäß Antrag Fachwissen aus zwei Hauptfächern vermittelt: Elektrotechnik und Informatik. In der Elektrotechnik sollen Studierende Grundlagen in der Signalverarbeitung, in eingebetteten Systemen und Wissen über Mikrocontroller

erwerben. In der Informatik liegt der Fokus auf Netzwerken, Programmierung, Datenbanken und Datenverarbeitung. In den höheren Semestern des Studiums sollen alle diese Themen vertieft werden. Das Curriculum soll ebenfalls von Internationalität geprägt sein.

Neben Fach- und Methodenkompetenzen ist die Stärkung von Schlüsselkompetenzen vorgesehen. Die Hochschule sieht Kommunikations-, Kooperations-, Team- und Durchsetzungsfähigkeit sowie die Fähigkeit, Verantwortung zu übernehmen, als notwendige Kompetenzen für die berufliche Anwendung von Fachwissen. Der interkulturelle und interdisziplinäre Ansatz der Fakultät soll besonders dazu beitragen. Praktisch soll dieser Ansatz in Form von interdisziplinären Projekten im Curriculum umgesetzt werden. Darüber hinaus sollen gesellschaftlich relevante Fragen im Studium thematisiert werden, z. B. Ethik oder Nachhaltigkeit.

Neben den üblichen gesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen müssen Bewerber/innen Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ (GER) nachweisen.

Seit der letzten Akkreditierung wurde laut Antrag auf den Nachweis eines Vorpraktikums als Zulassungsvoraussetzung verzichtet. Des Weiteren gibt die Hochschule an, die dualen und berufs begleitenden Varianten des Studiengangs nicht weiter anzubieten, da diese nie in Anspruch genommen wurden. Stattdessen soll über ein tragfähiges Teilzeitkonzept debattiert werden.

Bewertung

Die Ziele des Bachelorstudiengangs CIE umfassen übergeordnet die Internationalität, die Entwicklung interkultureller Kompetenzen und die Interdisziplinarität sowie die eigentlichen Studiengangsziele. Letztere sollen durch die Vermittlung fachlicher und wissenschaftlicher, fachlich praktischer sowie überfachlicher Befähigungen erreicht werden.

Die Internationalität und die Entwicklung interkultureller Kompetenzen sind durch verschiedene Maßnahmen sinnvoll umgesetzt. Hierzu gehören neben der Englischsprachigkeit eine hohe Zahl ausländischer Studierender sowie das Angebot, ein Semester im Ausland entweder an einer Hochschule oder im Rahmen des Praxissemesters zu verbringen. Die während dieses Semesters gewonnenen Einblicke in andere Kulturen werden in einem von den Studierenden zu verfassenden Bericht niedergelegt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die gemachten Erfahrungen kognitiv erfasst und reflektiert werden. Die Interdisziplinarität ist in zweifacher Hinsicht im Bachelorstudiengang CIE implementiert. Einerseits ist der Studiengang in die Fakultät „Kommunikation und Umwelt“ eingebettet, in der neben den für den Studiengang CIE einschlägigen Disziplinen auch Inhalte aus der Wirtschaftswissenschaft, dem Design, der Psychologie und der Naturwissenschaften vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls „Interdisciplinary Project“ können die fachlichen Inhalte des Studiengangs CIE mit entsprechenden weiteren Inhalten anderer Disziplinen kombiniert werden. Andererseits ergibt sich die Interdisziplinarität *innerhalb* des Studiengangs, indem das Curriculum Inhalte der klassischen Elektrotechnik mit Inhalten der klassischen Informatik kombiniert.

Während festgestellt werden kann, dass die übergeordneten Ziele des Studiengangs inklusive der Persönlichkeitsentwicklung und der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement im Wesentlichen erfüllt sind (vgl. auch Bemerkung zum Erwerb überfachlicher Kompetenzen im Abschnitt 2.2), trifft dies für die eigentlichen Studiengangsziele nicht vollumfänglich zu.

Zum grundsätzlichen Ziel des Bachelorstudiengangs CIE heißt es: *„Communication and Information Engineering (B.Sc.) ist die fundierte Ausbildung von Ingenieuren, die in zukünftigen Teams von der Aufnahme von Sensordaten über die Informationsvorverarbeitung, Übertragung, Verteilung und Datensammlung bis hin zur automatischen Auswertung und Aufbereitung handlungskompetent sind. Die Absolventinnen und Absolventen sollen nach Abschluss des Studiums die Fähigkeiten erworben haben ein entsprechendes System zielorientiert zu entwickeln, zu planen, zu projektieren und in Teilen zu implementieren“*. Zur Erreichung des genannten grundsätzlichen Ziels ist es notwendig, dass sich Studierende mit essentiellen Begriffen und Zusammenhängen der

Informationsverarbeitung, -übertragung und -verteilung vertraut machen. Dies ist anhand des vorgelegten Curriculums nicht vollumfänglich realisierbar. Aus Sicht der Gutachtergruppe müssen die Bezeichnung und die Inhalte des Bachelorstudiengangs CIE daher miteinander in Einklang gebracht werden (**vgl. Abschnitt 2.2, Monitum 5**).

Zu organisatorischen Aspekten des CIE-Studiengangs ist zu sagen, dass die Zulassungsvoraussetzungen transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht sind. Ausdrücklich zu begrüßen ist die Vielfalt der Zugangsmöglichkeiten, die ein breites Spektrum von der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife bis zu Zugangsmöglichkeiten nach Berufsbildungshochschulzugsverordnung umfassen. Der CIE-Studiengang hat in den letzten Jahren nach Angaben der Hochschule einen Anstieg von Bewerbungen verzeichnet. Dabei ist jedoch zurzeit nicht vollständig geklärt, nach welchen Kriterien eine von den Studiengangsverantwortlichen gewünschte Begrenzung der Studienanfänger/innenzahlen erfolgen kann, z. B. durch einen Numerus clausus. Dies gilt ebenfalls für andere Studiengänge, in denen eine Begrenzung der Bewerbungszahlen erwünscht ist. Hier sollten die entsprechenden Maßnahmen festgelegt werden, durch welche eine solche Begrenzung erreicht werden kann (**Monitum 2**). Entsprechend sind diese Maßnahmen auf der Website des Studiengangs zu publizieren, so dass Bewerber/innen die Möglichkeit haben, sich vor einer Bewerbung über das Vorliegen entsprechender Voraussetzungen zu informieren.

Die seit der letzten Akkreditierung vorgenommenen Änderungen am Studiengang, wie der Wegfall der dualen und berufsbegleitenden Varianten des Studiengangs, sind nachvollziehbar.

2.2 Qualität des Curriculums

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs CIE soll mit der Vermittlung der Grundlagen und methodischer Kompetenzen beginnen und diese im Verlauf des Studiums kontinuierlich aufgreifen und vertiefen. Laut Hochschule ist das Curriculum stark von dem interdisziplinären Ansatz der Fakultät geprägt und kann so in fünf Säulen unterteilt werden:

Im Bereich „Engineering“ sollen die Studierenden Module im Umfang von 55 CP belegen. Über die ersten fünf Semester werden laut Hochschule klassische Elektrotechnikkomponenten mit einem Schwerpunkt in Signalverarbeitung und Embedded Systems vermittelt. Zum Bereich „Engineering“ zählen unter anderem die Module „Physics: Mechanics, Electricity and Magnetism“ und „Fundamentals of Electrical Engineering: Electrical Networks & Semiconductors“.

Die parallele Säule „Computer Science“ umfasst Module im Umfang von 40 CP und soll sich an Inhalten der technischen Informatik orientieren. Studierende besuchen u. a. „Fundamentals of Computer Science and Networks“ und „Programming: Distributed Systems“ und sollen in den ersten vier Semestern Grundlagen sowie Kenntnisse in Programmiersprachen und Datenmanagement erwerben.

Als dritter Bereich gelten die Schlüsselkompetenzen; Studierende absolvieren Module im Umfang von 40 CP. Mit diesem Bereich zielt die Hochschule auf die Vermittlung von allgemeinen Fähigkeiten und kognitiven Fertigkeiten, die zur Lösung von Problemen befähigen sollen. Zur Ergänzung der fachlichen Säulen werden außerdem hier Mathematik, Fremdsprachen oder Projektmanagement angeboten.

Zur vierten Säule gehören das Auslands- bzw. Praxissemester, die Abschlussarbeit und das „Interdisciplinary Project“ mit einem Gesamtumfang von 55 CP. Im fünften Semester absolvieren die Studierenden ein „Interdisciplinary Project“, das die Lösung konkreter Fragestellungen aus der Praxis vorsieht, begleitet von einer gemeinsamen Betreuung von Lehrenden aus verschiedenen Fachgebieten. Dies soll laut Hochschule zum Austausch und zur Übertragung von theoretischem Wissen und zur Vorbereitung auf das Praxissemester im sechsten Semester beitragen. Das Praxissemester kann bei Unternehmen in Deutschland und im Ausland oder auch als

Auslandsstudiensemester absolviert werden. Das Studium schließt im siebten Semester mit der Bachelorarbeit (12 CP) und dem dazugehörigen Kolloquium (3 CP) ab.

Im vierten und fünften Semester bilden die Wahlpflichtmodule die fünfte Säule des Curriculums. Studierende sollen Module im Wert von 20 CP belegen. Den Studierenden stehen Angebote aus den Bereichen „Engineering“ (z. B. „Drone Technology and Application“), „Computer Science“ (z. B. „Machine Learning“) sowie aus weiteren Themenbereichen (z. B. Modul „Fundamentals of Business Administration“) zur Verfügung. Möglich ist darüber hinaus das Absolvieren von bis zu sechs CP aus anderen Studiengängen.

Seit der letzten Akkreditierung hat die Hochschule einige Anpassungen an dem Verlauf und den Inhalten des Curriculums vorgenommen. Es wurden laut Antrag zusätzliche Brückenkurse angeboten und einige Anpassungen hinsichtlich des Umfangs, beispielsweise beim Angebot zum wissenschaftlichen Arbeiten, umgesetzt. Diese Änderungen sollen die Attraktivität des Angebots erhöhen.

Bewertung

Zunächst erscheint die Aufteilung der Module im Umfang von 210 CP auf die zuvor genannten fünf Säulen generell sinnvoll, um das in Abschnitt 2.1 genannte Ziel des Bachelorstudiengangs CIE erreichen zu können. Durch das Curriculum werden zwar Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen vermittelt. Dennoch ist aus Sicht der Gutachtergruppe das Erreichen des Hauptziels des Studiengangs anhand des vorgelegten Curriculums nicht vollumfänglich realisierbar.

Zur Erreichung des grundsätzlichen Ziels ist es notwendig, dass sich Studierende mit essentiellen Begriffen und Zusammenhängen der Informationsverarbeitung, -übertragung und -verteilung vertraut machen. Hierzu zählen z. B. die Entropie, die gegenseitige Information, die Kanalkapazität und andere Begriffe der Informationstheorie nach Claude Shannon, die im CIE-Modulhandbuch ebenso wenig auftauchen wie die in jedem heutigen Kommunikationssystem verwendete Quellen- und Kanalcodierung. Auch fehlen Grundlagen drahtloser Übertragungssysteme wie die in 3G-, 4G- und 5G-Systemen intensiv genutzten Mehrantennenverfahren, ohne die kein Verständnis dieser Systeme möglich ist. Hieraus folgt, dass die Bezeichnung und die Inhalte des Bachelorstudiengangs CIE miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Zwei Optionen scheinen suggestiv, um das skizzierte Dilemma aufzulösen: Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Communication and Information Engineering“ im Mindestumfang von zwei Modulen (à fünf CP) im Pflichtbereich angeboten werden (**Monitum 5, vgl. Abschnitt 5.3**). Diese Module sind also in der Säule „Engineering“ des Curriculums anzubieten. Neben den Grundlagen der Informationstheorie sind auch Grundlagen der Nachrichtentechnik inklusive der Behandlung von additiven weißen Rauschkanälen sowie signalangepassten Filtern notwendig in das Curriculum aufzunehmen.

Darüber hinaus müssen weitere Aspekte in den anderen Säulen wie folgt modifiziert werden, um die Qualität des Curriculums zu verbessern. Die in der Säule „Computer Science“ vorhandenen Module zielen auf das Verständnis von Netzwerken sowie die Implementierung von Algorithmen mittels Computerhochsprachen ab. Das Curriculum enthält jedoch an keiner Stelle notwendige Inhalte wie Markow-Ketten oder Warteschlangentheorie. Dies ist bei der Überarbeitung entsprechender Module zu berücksichtigen (**Monitum 6**).

Säule „Schlüsselkompetenzen“: In dem Modul „CI_1.05 Mathematics: Analysis and discrete mathematics“, in dem die Basis für sowohl Analysis als auch diskrete Mathematik gelegt werden soll, finden sich ausschließlich Inhalte der Analysis, die diskrete Mathematik fehlt vollständig. Inhalte der diskreten Mathematik wie z. B. Galoisfelder und Moduloarithmetik könnten hier tatsächlich für das Verständnis von Quellen- und Kanalcodierung, zur Darstellung zyklischer Codes sowie Warteschlangen o. ä. hilfreich sein.

Im Rahmen der Begehung wurde von den Gesprächspartner/inne/n bestätigt, dass überfachliche Kompetenzen in verschiedenen Veranstaltungen behandelt werden. Dies spiegelt sich allerdings nicht deutlich im Modulhandbuch wider. Da dies nicht transparent ausgewiesen ist, muss zuerst sichergestellt werden, dass in den existierenden Modulen im Pflichtbereich mindestens einmal überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel Teamfähigkeit, die Befähigung zur kritischen Reflexion, die Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Thematiken oder ethischen Fragestellungen oder der Umgang mit dem Thema Datenschutz) Teil des Curriculums sind und entsprechend im Modulhandbuch transparent ausgewiesen werden. Darüber hinaus müssen in allen Modulen, in denen überfachliche Kompetenzen vermittelt werden, diese tatsächlich beschrieben werden (**Monitum 3**).

Säule „Auslands- bzw. Praxissemester, Abschlussarbeit, Interdisciplinary Project“: Einerseits wird die Flexibilität, die durch das Auslandssemester bzw. das Praxissemester erzielt wird, begrüßt. Andererseits muss sichergestellt werden, dass bei der Vergabe der CP für das Auslandssemester und das Praxissemester vergleichbare Maßstäbe angelegt werden. Insbesondere muss transparent ausgewiesen werden, für welche Leistungen im Auslandssemester oder bei dessen Nachbereitung die veranschlagten 15 CP vergeben werden, die nicht im Rahmen von Lehrveranstaltungen erworben werden. Dies muss in den studiengangrelevanten Unterlagen verbindlich dokumentiert werden, zum Beispiel im Modulhandbuch (**Monitum 7**).

Säule „Wahlpflicht“: Der Wahlpflichtbereich im Umfang von 20 CP ist in der vorgesehenen Form sinnvoll umgesetzt.

Die seit der letzten Akkreditierung am Curriculum vorgenommenen Änderungen und Weiterentwicklungen wurden transparent dargestellt und sind als sinnvoll zu betrachten. Aus Sicht der Gutachtergruppe entspricht das Curriculum insgesamt den Anforderungen an ein Bachelorstudium gemäß „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“. Im Hinblick auf die weitere Entwicklung des Studiengangs und die nächste Akkreditierung erscheint es der Gutachtergruppe wünschenswert, ein System zur kontinuierlichen Anpassung der Lehrinhalte an aktuelle Entwicklungen, insbesondere in den sehr von Standardisierungen und neuartigen Signalverarbeitungsverfahren abhängigen Studiengängen CIE und IECS, zu entwickeln und umzusetzen.

Alle Module sind im Modulhandbuch dokumentiert, das für die Studierenden in englischer Sprache zugänglich ist. Verschiedene Lehrinhalte, wie z. B. die Themen „Zufallsvariable“ und „stochastische Prozesse“ sowie der Bereich der Quellen- und Kanalcodierung, sind im Modulhandbuch nicht ausreichend ausführlich und transparent dargestellt und sollten bei einer zukünftigen Überarbeitung des Modulhandbuchs zusammen mit weiteren Lehrinhalten, die im Rahmen der Begehung diskutiert wurden, näher ausgeführt werden (**Monitum 8**).

Die im Studiengang CIE eingesetzten Lehr- und Lernformen sind adäquat. Die bei der Begehung dargestellten Modulprüfungsformen sind zur Überprüfung der jeweiligen Kompetenzen angemessen und bilden ein Spektrum, welches angemessen für den Erfolg der Studierenden erscheint. Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen. Die Prüfungsformen und Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung müssen aber im Modulhandbuch transparent gemacht werden (**Monitum 4, vgl. Abschnitt 5.1**). Darüber hinaus sollten die formalen Voraussetzungen und die empfohlenen inhaltlichen Voraussetzungen für jedes Modul im Modulhandbuch in vergleichbarer Weise angegeben werden (**Monitum 12**).

Das im Wesentlichen im sechsten Semester vorgesehene Mobilitätsfenster bildet einen integralen Bestandteil des Curriculums. Hier ist bei dem Bachelorstudiengang ein Betriebspraktikum vorgesehen, das in Deutschland oder im Ausland absolviert werden kann. Als Alternative wird den Studierenden ein Auslandssemester angeboten.

3. Information Engineering and Computer Science (M.Sc.)

3.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Information Engineering and Computer Science“ (IECS) ist konsekutiv zum Bachelorstudium angelegt und wird als anwendungsorientierter Studiengang ausgewiesen. Er umfasst 90 CP und eine Regelstudienzeit von drei Semestern. Der Masterstudiengang IECS wird ebenfalls ausschließlich in englischer Sprache angeboten, über 91 % der Studierenden sind ausländische Studierende. Das Studium kann sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester aufgenommen werden. Die Hochschule rechnet mit 50 Studierenden pro Kohorte.

Gemäß Hochschule werden in der heutigen vernetzten Gesellschaft Daten und Informationen als Rohstoffe und wichtige Waren behandelt, von denen der Erfolg eines Unternehmens abhängt. Es werden dementsprechend Fachkräfte benötigt, die, so die Hochschule, von der Konzeption über die Entwicklung und den Einsatz von IT-Lösungen alle Anforderungen des Informationsmanagements überschauen und umsetzen können.

Mit dem Studiengang strebt die Hochschule also eine breitangelegte Vermittlung von Wissen über alle Formen der Gewinnung, Erfassung, Verarbeitung, Speicherung und Produktivierung von Daten mittels IT-Lösungen an. Die herausragende Befähigung der Absolvent/inn/en des Studiengangs soll darin liegen, aus Daten Informationen zu generieren, die wiederum zum Kreieren von Wissen genutzt werden können. Dementsprechend soll das Curriculum durch Internationalität, die Anwendung wissenschaftlicher Methoden und die Behandlung berufspraktischer Fragestellungen gekennzeichnet sein. Studierende können sich laut Antrag in den Bereichen „Computer Science“, „Environmental Analysis“, „Logistics“, „Cyber-Physical Systems“ und „Artificial Intelligence“ spezialisieren.

Neben dem Erwerb von technischem und naturwissenschaftlichem Wissen werden gemäß Antrag Softskills, Schlüsselkompetenzen (z. B. interkulturelles Management) und unternehmerische Ansätze (z. B. Innovationsmanagement) vermittelt und die Zusammenarbeit in komplexen Gruppen geübt.

Als Zugangsvoraussetzungen gelten der Nachweis eines berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einem fachlich einschlägigen Studiengang im Umfang von mindestens 210 CP und mit einer Mindestnote von 2,0 sowie der Nachweis ausreichender Englischkenntnisse auf dem Niveau C1 des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ (GER). Bewerber/inn/en, die ihren Abschluss außerhalb des europäischen Hochschulraums erworben haben, müssen zudem einen international anerkannten Zugangstest vorlegen. Eine Zulassung unter Auflagen, wenn das Erststudium weniger als 210 CP umfasst, ist möglich und wird in der Prüfungsordnung bzw. Zugangsordnung geregelt.

Bewertung

Der Masterstudiengang „Information Engineering und Computer Science“ ist ein konsekutiver Studiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern. Der Studiengang befähigt die Absolvent/inn/en, anwendungsorientierte IT-Lösungen in Bereichen Informationsmanagement und Datenverarbeitung zu erarbeiten. Nach einem erfolgreichen Studium wird der akademische Grad „Master of Science“ verliehen.

Der Masterstudiengang verbindet in der Bezeichnung die Begriffe Information Engineering und Computer Science. Die „Daten-Prozess“-Kette von der Informationsaufnahme (Sensoren), über Datenverarbeitung bis zur Datenübertragung bildet den Kern des Studiengangs. Die Inhalte, die im Studiengang angeboten werden, behandeln viele Aspekte der Informatik, aber unzureichende Aspekte des „Information Engineering“. Wie im Bachelorstudiengang ist aus Sicht der Gutachtergruppe das Erreichen der Qualifikationsziele anhand des vorgelegten Curriculums nicht

vollumfänglich einlösbar. So müssen die Bezeichnung und die Inhalte des Masterstudiengangs miteinander in Einklang gebracht werden (**vgl. Abschnitt 3.2, Monitum 9**).

Grundsätzlich ist der Masterstudiengang ein sehr erfolgreicher Studiengang, der immer höhere Bewerber/innenzahlen verzeichnet. Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und transparent dargestellt. Die hohe Erwartung bezüglich notwendiger Kenntnisse aus dem Bereich der Informatik kann allerdings nicht allein vollständig durch die Zulassungsvoraussetzungen sichergestellt werden. Die Informatik-Teile des Curriculums bieten aber ausreichend Möglichkeiten, die entsprechenden Qualifikationsziele zu erreichen.

Die Hochschule stellt bereits fest, dass die limitierten Ressourcen der hohen Nachfrage nicht mehr lange nachkommen können werden. Aus diesem Grund wird bereits eine Begrenzung der Zulassungen gewünscht. Die Einzelheiten einer solchen Begrenzung wurden von den Studiengangsverantwortlichen jedoch noch nicht festgelegt. Im Bachelorstudiengang CIE und im Masterstudiengang IECS, in denen eine Begrenzung der Bewerbungszahlen erwünscht ist, sollten die entsprechenden Maßnahmen festgelegt werden, durch welche eine solche Begrenzung erreicht werden kann (**Monitum 2**). Die Maßnahmen sollten klar formuliert und kommuniziert werden.

Die Interdisziplinarität und die große Auswahlmöglichkeit der Module in den Spezialisierungstracks stellen eine breite Ausbildung sicher. Die Studierenden erwerben nicht nur fachliche und methodische Kompetenzen, sondern auch Schlüsselkompetenzen in den Projekt- und Gruppenarbeiten. Sie werden sehr stark in interdisziplinäre Praxis- und Forschungsprojekte involviert, was unter anderem zur Persönlichkeitsentwicklung und zur Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement beiträgt.

3.2 Qualität des Curriculums

Das Curriculum des Masterstudiengangs IECS soll gemäß Selbstbericht die internationale Herangehensweise im Studium verdeutlichen, den wissenschaftlichen Anspruch garantieren und Einblicke in berufspraktische Problemstellungen ermöglichen. Zu diesem Zweck folgt es einer dem Datenkontext angepassten sog. Pyramide des Wissens, von Daten über Informationen hin zu Wissen.

Als Basis des Curriculums gelten laut Selbstbericht die vier Pflichtfächer „Systems Simulation“, „Data Mining“, „Data Analysis / Statistics“ und „Geoinformatics“, die alle Etappen der Wissensgewinnung darstellen sollen. Die Module „Scientific and Technical Communication“, „Intercultural Management and Intercultural Competence“ und „Innovation Management“ sollen dazu führen, dass Studierende technische Informationen verständlich kommunizieren können.

In den Modulen „Applied Research Project A und B“ sollen Studierende das erworbene Sach- und Methodenwissen in praxisbezogenen Kleinprojekten anwenden. Die Arbeit in interdisziplinären und internationalen Teams soll hier der Vermittlung von Schlüsselkompetenzen und der Förderung der Persönlichkeitsentwicklung dienen.

Zur Profilbildung stehen den Studierenden fünf Schwerpunkte zur Verfügung, aus denen sie insgesamt drei Module aus maximal zwei Bereichen besuchen müssen. Im Bereich Computer Science können Studierende u. a. das Modul „Advanced System Security“ belegen. Im Schwerpunkt „Environmental Analysis“ steht u. a. das Modul „Data Processing in Ecosystem Management“ zur Verfügung. Das Modul „Logistics Network Modelling“ ist als Teil des Schwerpunkts „Logistics“ zu wählen und im Bereich „Cyber-Physical Systems“ kann das Modul „Real-Time Embedded Systems“ belegt werden. Im neueingeführten Schwerpunkt „Artificial Intelligence“ steht den Studierenden u. a. das Modul „Machine Learning“ zur Verfügung.

Im letzten Semester verfassen die Studierenden ihre „Thesis“ und absolvieren ihr „Colloquium“, die mit 27 und 3 CP kreditiert werden.

Seit der letzten Akkreditierung hat sich das Curriculum laut Hochschule bewährt. Anpassungen in den Inhalten und Beschreibungen einiger Module zwecks Berücksichtigung der jüngsten Entwicklungen im Fach und der Industrie wurden vorgenommen.

Bewertung

Das Curriculum des Masterstudiengangs IECS besteht aus einem Kernbereich und einem Spezialisierungs- bzw. Vertiefungsbereich. Somit werden in den Pflichtfächern Kernkompetenzen vermittelt, die in fünf Schwerpunkten: „Computer Science“, „Environmental Analysis“, „Artificial Intelligence“, „Logistics“ und „Cyber-Physical Systems“ vertieft werden können. Die angebotenen Module der Schwerpunkte entsprechen aktuellen Entwicklungen in der Wissenschaft und Praxis.

Somit werden Kenntnisse aus dem Bachelorstudium vertieft. Der Aufbau des Curriculums stellt sicher, dass fachliche und methodische Kompetenzen erworben werden können und entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Qualifikationsniveau Master definiert sind. Die Ausrichtung und Themenauswahl der Module werden prinzipiell als sehr gelungen bewertet. Die vorgesehenen Module sind insbesondere dazu geeignet, dass Studierende die definierten Qualifikationsziele erreichen. Dabei wird aber ein Aspekt angemahnt – die Gutachtergruppe findet, dass die vorhandenen Module die Inhalte des „Information Engineering“ im Masterstudiengang „Information Engineering and Computer Science“ nicht ausreichend abdecken. Zum Information Engineering gehören zum Beispiel Inhalte wie Informationssysteme bzw. Modellierung der Informationssysteme oder auch System Development bzw. Intelligent Systems, die aktuell nicht ausreichend abgebildet sind. Ziel müsste sein, entsprechend der Bezeichnung, die Gesamtkette der Informationsverarbeitung samt Informationstechnologien auf hohem, vertieftem Niveau zu vermitteln. Der Studiengang muss also entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Information Engineering“ im Mindestumfang von einem Modul (fünf CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden (**Monitum 9, vgl. Abschnitt 5.3**).

Die Lehrenden bestätigten im Gespräch, dass überfachliche Kompetenzen in verschiedenen Veranstaltungen behandelt werden. Dies spiegelt sich allerdings nicht deutlich im Modulhandbuch wider. Es muss also auch im Masterstudiengang sichergestellt werden, dass in den existierenden Modulen im Pflichtbereich mindestens einmal überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel Teamfähigkeit, die Befähigung zur kritischen Reflexion, die Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Thematiken oder ethischen Fragestellungen oder der Umgang mit dem Thema Datenschutz) Teil des Curriculums sind und entsprechend transparent im Modulhandbuch ausgewiesen werden. Einige Module, wie z. B. „Applied Research Project A und B“, sind bereits so konzipiert, dass während der Arbeit in interdisziplinären und internationalen Teams überfachliche Kompetenzen vermittelt werden können, dies kommt aber im Modulhandbuch wenig zum Ausdruck. Im Gespräch wurde auch deutlich, dass in den Modulen „Data Mining“ oder „Innovation Management“ unter anderem Technologiefolgeabschätzung, etische Aspekte, kritische Reflexion etc. behandelt werden, ohne dass diese im Modulhandbuch aufgeführt werden. In allen Modulen, in denen überfachliche Kompetenzen vermittelt werden, müssen diese tatsächlich beschrieben werden (**Monitum 3**). Alle Module sind im Modulhandbuch dokumentiert, das den Studierenden in englischer Sprache zur Verfügung steht.

Die Lehr- und Prüfungsformen sind zum Erreichen der Lernziele angemessen gewählt. Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen. Im Laufe ihres Studiums wird den Studierenden ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen angeboten. Die Prüfungsformen sind im Modulhandbuch aber sehr generisch definiert und nicht ausreichend transparent dargestellt: Die Prüfungsformen und Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung müssen im Modulhandbuch transparent gemacht werden (**Monitum 4, vgl. Abschnitt 5.1**). Im Modulhandbuch sollten zudem die formalen Voraussetzungen und die empfohlenen inhaltlichen Voraussetzungen für jedes Modul in vergleichbarer Weise angegeben werden (**Monitum 12**).

4. Design and Interaction (M.A.)

4.1 Profil und Ziele

Der Masterstudiengang „Design and Interaction“ (DI) umfasst 90 CP und eine Regelstudienzeit von drei Semestern. Er ist konsekutiv zum Bachelorstudium angelegt und wird von der Hochschule als anwendungsorientierter Studiengang ausgewiesen. Der Masterstudiengang DI wird ebenso ausschließlich in englischer Sprache angeboten, nach Angaben im Selbstbericht sind die Hälfte der Studierenden ausländische Studierende. Als Abschlussgrad wird „Master of Arts“ vergeben. Die Hochschule rechnet mit 30 Studierenden pro Kohorte, die das Studium zum Sommersemester aufnehmen können.

Laut Hochschule erlebt das Design eine Verschmelzung der Felder: Die Hauptthemen des Fachs bewegen sich weg von Gebrauchsgrafik, Produktdesign und Modedesign hin zu Speculative Design, Universal Design und Critical Design. So sollen die Studierenden ein breit angelegtes, wissenschaftliches Verständnis erwerben, um den Aufgabenstellungen der Praxis gerecht zu werden. Das Ziel des Studiengangs ist es, Expert/inn/en mit den notwendigen Kompetenzen in Design, Technologie und menschlichem Verhalten auszubilden. Absolvent/inn/en sollen in der Lage sein, technologisch gestützte Interaktionen zu konzipieren und zu gestalten.

Dazu konzentriert sich das Curriculum laut Hochschule auf informationstechnisch gestalterische Themenbereiche wie technologisch gestützte Interaktionsformen und zukünftige Kommunikationsszenarien. Digitale Gestaltungskompetenz, nutzerzentriertes Verständnis sowie medientechnische Expertise sollen in einem teamorientierten internationalen und interkulturellen Umfeld erworben werden. Gemäß Selbstbericht werden angewandte und praxisnahe Fragestellungen erarbeitet, Freiraum für Erkundungen und Möglichkeiten des Experimentierens werden geschaffen und Vertiefungsoptionen angeboten. Das kritische Reflexionsvermögen der Studierenden soll durch den von der Hochschule als zentral erachteten Methodenbereich unterstützt werden.

Im Zuge der vorliegenden Reakkreditierung soll der Studiengang von „Digital Media“ in „Design and Interaction“ umbenannt werden. So werden laut Hochschule die Änderungen im Fach berücksichtigt, Studieninteressierte besser über die tatsächlichen Studieninhalte informiert und die verfügbaren Ressourcen optimal genutzt.

Gemäß Hochschule wird diese Profilschärfung durch die Anpassung der Qualifikationsziele und des Curriculums (von ausgewogenen Anteilen aus Informatik und Design zu einer Erhöhung der Designanteile) verwirklicht. Darüber hinaus wurde das Zulassungsverfahren neugestaltet und soll sich auf die Prüfung der gestalterischen Eignung der Bewerber/innen konzentrieren. Als Zugangsvoraussetzung gelten auch der Nachweis eines berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einem fachlich einschlägigen Studiengang im Umfang von mindestens 210 CP und der Nachweis ausreichender Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des GER. Eine Zulassung unter Auflagen, wenn das Erststudium weniger als 210 CP umfasst, ist möglich und wird in der Prüfungsordnung bzw. Zugangsordnung geregelt.

Bewertung

Die Neuorientierung des Studiengangs „Digital Media“ hin zum neuen Studiengang „Design and Interaction“ wurde in den Gesprächen im Rahmen der Begehung plausibel dargestellt. Sie erscheint nicht nur angesichts der Aufstellung der personellen und sächlichen Ressourcen der Hochschule als realitätsnah und sinnvoll. Mit zunehmender Einbettung von Technologie in Lebens- und Arbeitsprozesse werden Designer/innen benötigt, die in der Lage sind, Konzepte für die sich hierdurch ergebenden Fragestellungen in Gesellschaft, Umwelt und Technologie denken, hinterfragen, entwerfen und demonstrieren zu können. Der Masterstudiengang soll Designer/inne/n die Möglichkeit geben, neue berufliche Perspektiven zu entwickeln.

Der Studiengang ist nun deutlicher im Bereich Design angesiedelt. Das projektorientierte Lehrkonzept qualifiziert die Studierenden zu eigenmotiviertem, selbstständigem und zum Teil auch selbst angeleitetem Lernen. Sie erwerben hierbei auf besonders geeignete – weil nicht isoliert und theoretisch unterrichtete – Art, überfachliche und soziale Kompetenzen. Die Themenwahl der Projekte wird an aktuellen Fragestellungen orientiert und mit einem wissenschaftlichen Programm begleitet. Die Themen- und Fragestellungen in Forschung und Lehre zielen auf die Qualifikation von Designer/inne/n mit strategischem/gesellschaftlichem Auftrag ab. Der Studiengang berücksichtigt und unterstützt in angemessener Weise die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie ihre Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement.

Dabei wurde das Profil des Studiengangs im Gespräch mit den Studiengangsverantwortlichen wesentlich klarer, als es aus dem vorgelegten Modulhandbuch ersichtlich war. Insbesondere die Themenstellungen hin zu Designperspektiven, die über den Tellerrand der allgemein handwerklich-ästhetischen Vorstellung von Design hinausgehen, konnten hier klar und überzeugend formuliert werden. Der im Gespräch formulierte Anspruch hin zu einer von den Studierenden zu entwickelnden Perspektive *Beyond Design* ist Master-adäquat und sollte klarer kommuniziert werden. Auch die Rolle der disziplinären Themenfelder Coding und Technik konnten in den Gesprächen im Rahmen der Begehung klarer als im Modulhandbuch als „Befähigung zum Prototypenbau und Aufbau eines grundlegenden Verständnisses für Technologie“ beschrieben werden. Aufgrund der Umstellung von einem gleichgewichtig interdisziplinär angelegten Studiengang „Digital Media“ hin zu einem schwerpunktmäßig Design-ausgerichteten Studiengang „Design and Interaction“ könnte in Zukunft überlegt werden, inwiefern die Innen- und Außendarstellung des Studiengangs hinsichtlich der im Studium entwickelten IT-Kompetenzen angepasst werden muss.

Die Zulassungsbestimmungen sind weitestgehend nachvollziehbar und stellen eine gute Basis für die Anforderungen im Studiengang dar. Sie müssen jedoch hinsichtlich der konsistenten Verwendung von Begriffen nochmals überprüft werden. Hier sei exemplarisch auf die Art der Eignung (eine studiengangsbezogene gestalterische oder eine gestalterische Eignung) sowie auf die Prüfkriterien oder die Geltungsdauer der Überprüfung der Eignung hingewiesen, die in den vorgelegten Unterlagen während der Begehung uneinheitlich dargestellt wurden. Außerdem muss für die Bewerber/innen Klarheit über die Punktevergabe im Auswahlverfahren sowie Transparenz im Punktevergabeprozess geschaffen werden (**Monitum 10**).

4.2 Qualität des Curriculums

Der Masterstudiengang „Design and Interaction“ ist in drei Bereiche gegliedert, die sich über die zwei ersten Semester verteilen.

Das Projektstudium bildet gemäß Selbstbericht den Kern des Curriculums mit den Modulen „Design and Interaction Project 1 und 2“, in denen Studierende komplexe Systeme konzipieren und diese prototypisch umsetzen sollen. Im ersten Modul sollen Lehrende einen Rahmen setzen, in dem die Studierenden ein digitales System entwerfen und realisieren. Das zweite Modul soll als Vorbereitung auf die Masterarbeit dienen – Studierende sind für die Realisierung eines eigenen Projekts verantwortlich.

Der zweite Bereich umfasst Methoden und Theorien. Studierende sollen anhand weiterführender Methoden zum Beispiel im Modul „Human-Computer Interaction“ dazu befähigt werden, ein tragfähiges, innovatives und realistisches Masterarbeitsprojekt zu erarbeiten. Die Module „Digital Culture and Ethics“ und „Creative Computing“ befassen sich mit zeitgenössischen gestaltungstheoretischen und technischen Konzepten und sollen ebenfalls zur kritischen Reflexion der Studierenden beitragen.

Der letzte Bereich soll die individuelle Schwerpunktsetzung der Studierenden durch Wahlpflichtmodule ermöglichen. Studierende sollen im zweiten Semester zwei Module belegen; „Human Factors Design“, „Psychology“, „Visualisation“ sowie Module anderer Studiengänge stehen zur Verfügung. Im letzten Semester absolvieren die Studierenden ihre „Thesis“ (26 CP) und das dazugehörige „Colloquium“ (vier CP).

Seit der letzten Akkreditierung hat die Hochschule die Projekte im Curriculum stärker in den Fokus genommen, da diese Thematik nach eigenen Angaben nicht zu den Stärken der Studierenden gehörte. Der Wahlpflichtbereich wurde gemäß Selbstbericht ebenfalls gestärkt und das Curriculum entsprechend der neuen Ausrichtung des Studiengangs umgestaltet.

Bewertung

Das Programm vermittelt fach- und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen. Dies gelingt durch eine gute, der Kürze des (dreisemestrigen) Masterprogramms angemessenen, Kombination aus Projekten und seminaristischer Lehre.

Die Studierenden haben aufgrund des angebotenen *Elective*-Programms sehr gute Wahlmöglichkeiten. Generell beschrieben sie das Programm, sowohl vom fachlichen Angebot her als auch die Qualität der Betreuung betreffend, als sehr attraktiv.

Positiv hervorzuheben ist der holistische Anspruch, alle Lehrthemen (von Ethik über fach- und wissenschaftliche Fragestellungen und Methoden bis zu Coding) in den Projekten zu synthetisieren.

Die Änderungen am Curriculum tragen der Namensänderung des Programms Rechnung und sind zu begrüßen. Das Curriculum ermöglicht somit das Erreichen der definierten Qualifikationsziele und entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ auf Masterniveau formuliert sind.

Im Programm wird zudem versucht, die Einstiegshürden trotz Aufnahmeprüfung zu senken. Für Studierende, die mit selbst-angeleitetem Lernen in freien Projekten noch keine Erfahrung gesammelt haben, wird ein geeigneter Einstieg geschaffen. Für Studierende, die bislang noch keinen Kontakt mit Informationstechnik hatten, wird zudem ein nicht bewerteter Brückenkurs angeboten.

Project-based Learning verlangt von Lehrenden und Lernenden Verständnis für eine methodisch flexible und offene Vorgehensweise. Zu diesem Punkt konnten die Lehrenden und Studierenden im Akkreditierungsgespräch bei der Darlegung der Lehr- und Lernformen voll und ganz überzeugen. Sowohl methodisch als auch infrastrukturell können die geeigneten Maßnahmen umgesetzt werden.

Jedes Modul schließt mit einer Modulprüfung ab. Die Prüfungen in den Projekten fallen den Gesprächen im Rahmen der Begehung zu Folge „je nach Lehrenden“ aus. Hier macht es im Sinne der Prüfungstransparenz in Richtung Studierende Sinn, ein gemeinsames differenzierteres Rahmenwerk für verschiedene Inhalte und Lehrformen zu diskutieren und zu kommunizieren. Zur Bewertung der Projektleistungen eignet sich ggf. eine Portfolioprfung. Das Gespräch mit den Studierenden ergab, dass Zwischen-Testate einen hilfreichereren Effekt für die eigene Leistungseinschätzung haben als eine große Prüfung/Präsentation am Schluss. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Prüfungsformen zu den zu vermittelnden Kompetenzen passen und dass sichergestellt ist, dass die Studierenden im Verlauf ihres Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen.

Alle Module sind – bis auf den IT-Brückenkurs – im Modulhandbuch dargelegt. Das englischsprachige Modulhandbuch steht den Studierenden zur Verfügung. Die Inhalte sollten gemäß den im Gespräch während der Begehung erteilten Informationen geändert, präzisiert und/oder erweitert werden: die Modulbeschreibungen müssen der Lehrrealität entsprechen. Im Modulhandbuch muss dargestellt werden, dass nicht nur das Thema digitale Medien bzw. *Screen-based Interfaces*,

sondern auch Inhalte wie zum Beispiel *Speculative Design* oder *Critical Design* im Curriculum thematisiert werden (**Monitum 11a**). So sollte beispielsweise das Modul „Advanced Design“ mit weniger klassischen Lehrthemen belegt werden. Der Erwerb von Schnittstellenkompetenzen im Bereich IT/Design und das Ziel, Coding Kompetenzen als Mittel zur Prototypenentwicklung zu erwerben, sollte klarer im Modulhandbuch beschrieben werden. Darüber hinaus müssen in allen Modulen, in denen überfachliche Kompetenzen vermittelt werden, diese auch beschrieben werden, um den Charakter des Studiengangs klarer werden zu lassen (**Monitum 11b**). Der Brückenkurs Informatikstechnik könnte auch im Modulhandbuch erwähnt werden.

5. Studiengangsübergreifende Aspekte

5.1 Studierbarkeit

Das Dekanat, die Studiengangsverantwortlichen und die Modulverantwortlichen sind für die Organisation und Durchführung des jeweiligen Angebots zuständig. Das Dekanat wird von einer wissenschaftlichen Mitarbeiter/innenstelle unterstützt. Es ist für die Studien- und Prüfungspläne verantwortlich, die laut Antrag von den Prozessen her überschneidungsfrei sind.

Studierenden stehen gemäß Selbstbericht Informations-, Beratungs- und Betreuungsangebote in den verschiedenen Phasen des Studiums zur Verfügung. Diese werden von der Fakultät, der Zentralen Studienberatung, dem Studierendenservice und dem Welcome Center verantwortet. So soll neben dem Tag der offenen Tür oder der Woche der Studienorientierung ein Schnupperstudium für Studieninteressierte organisiert werden. Tutor/inn/enprogramme sollen den Studierenden während des Studiums zur Seite stehen; der Career Service soll insbesondere den Übergang in das Berufsleben unterstützen. Darüber hinaus werden während der Einführungswoche sog. Brückenkurse in Englisch, in Deutsch und in Mathematik angeboten. Lehrende stehen zur fachlichen Beratung zur Verfügung. An der Fakultät wird eine/n Vertrauensprofessor/in benannt. Für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung ist eine entsprechende zentrale Beratung sowie eine/r studentische Beauftragte/r zuständig. Laut Antrag werden Veranstaltungen zu vereinbarkeitsbewussten Zeiten durchgeführt.

In allen Studiengängen kommen Vorlesungen, seminaristische Lehrveranstaltungen, Übungen, Tutorien, Projekte und Labore als Lehr- und Lernformen zum Einsatz. Laut Hochschule werden der Interdisziplinarität und der Praxisnähe der Studiengänge durch die zu absolvierenden Projekte Rechnung getragen.

Ein CP entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In Rahmen der Lehrevaluation wird die Arbeitsbelastung abgefragt; diese soll sich laut Hochschule als angemessen erwiesen haben. Alle Module erstrecken sich über ein Semester und umfassen – ausgenommen die Module zur Abschlussarbeit und zum Kolloquium – 5, 10 oder 15 CP.

Im sechsten Semester des Bachelorstudiengangs CIE ist ein Praxissemester vorgesehen. Studierende erwerben hierdurch 30 CP. Das Praxissemester kann in Deutschland oder im Ausland absolviert werden, es kann durch ein Auslandsstudiensemester ersetzt werden.

Die Regeln zur Anerkennung extern erbrachter Leistungen sowie zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen sind in § 9 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge und in § 8 der jeweiligen Prüfungsordnung der Masterstudiengänge vermerkt und berücksichtigen laut Hochschule die Vorgaben der Lissabon-Konvention.

Die Hochschule sieht vor, dass der Prüfungsausschuss vor Beginn der Lehrveranstaltungen die Prüfungsform und -dauer festlegt. Die Modulverantwortlichen sollen sich regelmäßig abstimmen, sodass Prüfungsformen laut Hochschule sinnvoll über das Studium verteilt werden. Der Prüfungsausschuss ist für die Durchführung der Prüfungen zuständig und soll darauf achten, dass nur eine Klausur am Tag geschrieben wird. Laut Antrag sind alle Prüfungen kompetenzorientiert. Jedes

Modul schließt mit einer Prüfung ab. Schriftliche oder elektronische Klausurarbeiten, Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren, mündliche Prüfungen, Studien-, Projekt- und Hausarbeiten finden Anwendung. Im Jahr werden an der Fakultät laut Hochschule drei Prüfungsphasen angeboten.

Der Nachteilsausgleich ist in § 6 der Rahmenprüfungsordnung geregelt. Die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen liegen dem Antrag in Entwurfsform bei. Sie werden laut Hochschule weiterhin bearbeitet, im Anschluss juristisch geprüft und veröffentlicht. Prüfungs- und idealtypische Studienverlaufspläne liegen der jeweiligen Prüfungsordnung als Anlage bei. Die Modulhandbücher werden auf den Webseiten der jeweiligen Studiengänge veröffentlicht.

Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten und die Anzahl der Absolvent/inn/en sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentieren.

Bewertung

Die Verantwortlichkeiten für den jeweiligen Studiengang sind klar geregelt. Somit wird auch sichergestellt, dass die jeweiligen Lehrangebote inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt sind.

Im Gespräch mit den Studierenden und Lehrenden wurden die unterschiedlichen Aspekte der Studierbarkeit beleuchtet. Positiv hervorzuheben ist, dass den Studierenden die Beratungs- und Beratungsangebote der Hochschule bekannt sind. Gerade für die internationalen Studierenden bietet die Hochschule ein großes Beratungsangebot und zeigt ein großes Bewusstsein für die Probleme der internationalen Studierenden. So gibt es auch gezielte Unterstützungsprogramme und eine Einführungswoche. Es bestehen ebenfalls spezielle Beratungsangebote für Studierende mit Behinderung und für Studierende in besonderen Lebenssituationen.

Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind für die Studierenden grundsätzlich einsehbar. Demgegenüber steht, dass die Prüfungsordnungen nur auf Deutsch zur Verfügung stehen. Aus rechtlicher Perspektive ist dies nachvollziehbar. Die Prüfungsordnungen und die Zugangs- bzw. Zulassungsordnungen aller Studiengänge wurden inzwischen juristisch geprüft; sie müssen noch veröffentlicht werden (**Monitum 13**). Um die Studierenden adäquat über ihre Rechte und Pflichten aufklären zu können, müssen aus Sicht der Gutachtergruppe die Prüfungsordnungen in einer englischen Lesefassung als sog. „*exam regulations*“ zur Verfügung gestellt werden (**Monitum 14**).

Die Studierenden bestätigten im Gespräch, dass die Studiengänge grundsätzlich in Regelstudienzeit abgeschlossen werden können und bis auf wenige Ausnahmen auch der Workload in den Fächern gut bemessen ist. Pro Modul ist in allen Studiengängen eine kompetenzorientierte Prüfung vorgesehen. Bezüglich der Prüfungsorganisation bestätigten die Studierenden, dass diese funktioniert, wie im Antrag dargestellt. Allerdings erklärten die Studierenden, dass es teilweise Prüfungszulassungsvoraussetzungen gibt, welche nicht in den eingereichten Dokumenten transparent dargestellt wurden. Hier müssen die Prüfungszulassungsvoraussetzungen transparent dargestellt werden (**Monitum 4, vgl. Abschnitte 2.2 und 3.2**). Die Studierenden kritisierten weiter, dass sie in der Weiterentwicklung der Studiengänge nicht systematisch eingebunden waren.

Im Bachelorstudiengang „Communication and Information Engineering“ ist im sechsten Fachsemester ein Praktikum oder ein Auslandssemester vorgesehen. Diese Möglichkeit zur Mobilität wird von den Gutachter/inne/n deutlich begrüßt. Die grundsätzlichen Regelungen zur Anerkennung extern erbrachter Leistungen sowie zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen sind in den Prüfungsordnungen verankert, die Anerkennungsregelungen entsprechen den Vorgaben der Lissabon-Konvention. Der Nachteilsausgleich ist ebenfalls in der Prüfungsordnung vorgesehen.

5.2 Berufsfeldorientierung

Die Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs CIE sollen der von der Hochschule identifizierten steigenden Nachfrage nach Ingenieur/inn/en mit fundierten Kenntnissen in Elektrotechnik und Informatik nachkommen können. Im Kontext der Digitalisierung und der Industrie 4.0 sollen sie in unterschiedlichen Geschäftsfeldern und in verschiedenen Branchen als Entwicklungsingenieur/inn/e/n, Berater/innen, Analyst/inn/en und qualifizierte Mitarbeiter/innen im Bereich Innovationsmanagement tätig werden. Die Interdisziplinarität und die Internationalisierung des Studiums sollen weitere Alleinstellungsmerkmale der Ausbildung sein, die Absolvent/inn/en für internationale Tätigkeiten in Projektteams qualifizieren sollen. Das Praxissemester und der Einsatz von Lehrbeauftragten sollen die berufspraktische Befähigung der Studierenden fördern.

Absolvent/inn/en des Masterstudiengangs IECS sollen in größeren, international operierenden Unternehmen der Logistik, der produzierenden Industrie (zum Beispiel Automobil-, Chemie- oder Pharmaindustrie), in Dienstleistungsunternehmen wie Beratungsunternehmen oder in der Softwareindustrie tätig werden. Unabhängig der Branche sollen sie in Unternehmen die Schnittstellenrolle zwischen IT-orientierten und operativen Funktionen übernehmen. Eine Berufstätigkeit im Marketingbereich ist laut Hochschule eine weitere Möglichkeit. Darüber hinaus können die Absolvent/inn/en eine akademische Karriere anstreben.

Als mögliche Arbeitsfelder der Absolvent/inn/en des Masterstudiengangs DI gelten die Konzeption, Gestaltung, Umsetzung und das Management von komplexen Gestaltungsprojekten. Die Hochschule sieht durch die fortschreitende Technologisierung aller Lebensbereiche einen steigenden Bedarf an solchen Spezialist/inn/en. Praktisch sollen Absolvent/inn/en Positionen übernehmen, die Schnittstellenkompetenzen erfordern, zum Beispiel bei Designagenturen, Designabteilungen in Unternehmen und kulturellen Einrichtungen, Anbietern im Bereich *virtual reality*, *augmented reality* oder *gamification*, bei Online- und Mobile-Anbietern, Eventagenturen und Anbietern im Bereich „Kommunikation im Raum“. Eine selbstständige Erwerbstätigkeit soll ebenfalls möglich sein. Die Kooperationen der Fakultät, die Vorträge von Praxisreferent/inn/en und Exkursionen sollen zur Berufsfeldorientierung beitragen.

Bewertung

Besonders positiv hervorzuheben ist die Ausstattung der Hochschule für die Studierenden, begonnen bei den zeitgemäßen Mac- und PC-Arbeitsplätzen, den Studios und Kreativräumen im Umfeld des DI-Masterstudiengangs, über die Lego-Modellfabrik bis hin zu dem herausragenden FabLab, welche eine optimale Vorbereitung der Absolvent/inn/en der drei vorliegenden Studiengänge auf ihr späteres Berufsleben garantiert. Damit können die praxisbezogenen Aspekte der Studiengänge als überaus positiv bewertet werden. Aufgrund der stark ansteigenden Studierendenzahlen ist ein tragfähiges Konzept für die Zukunft hinsichtlich räumlicher und technischer Kapazitäten erforderlich, um die ausgezeichneten Rahmenbedingungen beibehalten zu können. In diesem Zusammenhang erwägen die Studiengangsverantwortlichen eine Begrenzung der Studierendenzahlen, die Details sollten allerdings noch konkretisiert werden (**Monitum 2, vgl. Abschnitte 2.1 und 3.1**).

Neben diesen Rahmenbedingungen und den theoretischen Inhalten der Lehrveranstaltungen spielen die erworbenen überfachlichen Kompetenzen für den Erfolg am Arbeitsmarkt eine sehr entscheidende Rolle. Die Modulhandbücher aller Studiengänge müssen hinsichtlich dieser Thematik inhaltlich überarbeitet werden, insbesondere mit Bezug auf Themen wie agiles Vorgehen / Scrum, Organisation von und in Projektteams, Projektkommunikation und Projektmanagement (**Monita 3 und 11b, vgl. Abschnitte 2.2, 3.2 und 4.2**). Im Rahmen der Begehung wurde von den Gesprächspartner/innen bestätigt, dass diese Kompetenzen in verschiedenen Veranstaltungen behandelt werden und gerade deshalb empfiehlt es sich, dies auch in den Modulbeschreibungen deutlich zu formulieren. Die vorhandenen Möglichkeiten einer interdisziplinären Zusammenarbeit mehrerer Fachbereiche an einem Projekt bieten grundsätzlich ausgezeichnete Voraussetzungen, eben diese überfachlichen Kompetenzen zu vermitteln.

Verlässliche, generelle Aussagen über den Verbleib der bisherigen Absolvent/inn/en am (regionalen) Arbeitsmarkt gibt es derzeit aufgrund der sehr geringen Datenmenge noch nicht. Angesichts des nach wie vor sehr hohen Bedarfs an qualifizierten Fachkräften ist jedoch davon auszugehen, dass die Chancen für alle Absolvent/inn/en der betrachteten Studiengänge ausgezeichnet sind. Bestätigt wurde diese Annahme durch die geführten Gespräche, wonach die Absolvent/inn/en schon während ihres Studiums Jobangebote erhalten. Obwohl kein spezifisches Berufsbild im Fokus der Ausbildung steht, ist aus Sicht der Berufspraxis wünschenswert, die bereits vorhandenen Kooperationen zu regional ansässigen Unternehmen noch stärker auszubauen, um einen frühzeitigen Praxisbezug herzustellen. Ohnehin durchgeführte Module zur Programmierung könnten beispielsweise um konkrete Projekte angereichert werden, Data Science Grundlagen könnten durch Use Cases aus der Praxis veranschaulicht werden.

Bei der Intensivierung der Kooperationen mit potenziellen Arbeitgebern könnten die bereits bestehenden Ansätze weiter ausgebaut werden. Die Einführung eines Alumni-Netzwerks in Verbindung mit der Möglichkeit, im Rahmen von Vorträgen konkrete Einsicht in das Berufsleben der Absolvent/inn/en zu erhalten, seien hier als exemplarische Maßnahmen genannt, welche sich mit wenig Aufwand realisieren ließen. Ebenso empfiehlt es sich, speziell den Arbeitsmarkt der mittelständischen Unternehmen innerhalb der Region zu adressieren – der Bedarf an Nachwuchs ist hier sicherlich besonders hoch und durch die räumliche Nähe ergeben sich bestimmt zahlreiche Möglichkeiten für Praktika und weitere praxisorientierte Kooperationen. Gemeinsame öffentlichkeitswirksame Aktivitäten, beispielsweise mit der IHK, um auch das Potenzial der Hochschule für den regionalen Mittelstand stärker aufzuzeigen, wären weitere mögliche Maßnahmen.

Für die Erhöhung der Chancen der ausländischen Absolvent/inn/en im lokalen, mittelständischen Arbeitsmarkt sind gute Deutschkenntnisse erforderlich. Diese könnten – zum Beispiel studienbegleitend – unterstützt durch Unternehmen im Rahmen von Praktika erworben werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass – bis auf einzelne empfohlene Nachjustierungen bei der Darstellung der Vermittlung von überfachlichen Kompetenzen – die Studierenden der drei betrachteten Studiengänge für die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit sehr gut befähigt werden.

5.3 Personelle und sächliche Ressourcen

Im Bachelorstudiengang CIE sind zehn Professor/inn/en aktiv. Eine weitere Professur, die zu zwei Dritteln dem Studiengang zugeordnet sein soll, wurde ausgeschrieben. Lehrende sollen laut Hochschule je nach Bedarf in allen anderen Studiengängen der Fakultät lehren können. Weitere drei wissenschaftliche Mitarbeiter/innen unterstützen die Lehre. Am Masterstudiengang IECS sind elf Professor/inn/en beteiligt, die auch in mindestens einem weiteren Studiengang lehren. Im Masterstudiengang DI lehren vier Professor/inn/en, die jeweils in einem weiteren Studiengang aktiv sind. Fünf wissenschaftliche Mitarbeiter/innen sind ebenfalls in die Lehre eingebunden.

Lehrbeauftragte werden nach Angaben im Selbstbericht in der Lehre eingesetzt, sowohl um fehlende Personalressourcen abzudecken, als auch um den Praxisbezug im jeweiligen Studiengang zu erhöhen. Im Bachelorstudiengang CIE sind drei Lehrbeauftragte eingebunden, im Masterstudiengang IECS neun und im Masterstudiengang DI ebenfalls drei. Laut Hochschule werden Lehrbeauftragte von hauptamtlichen Lehrenden betreut. Lehraufträge sollen erst nach Prüfung der didaktischen Fähigkeit der Person vergeben werden.

Die Hochschule bietet Weiterbildungsangebote im Rahmen des Netzwerks hd-nrw (hochschuldidaktische Weiterbildung der Fachhochschulen des Landes NRW) an. Die Hochschule sieht vor, dass alle Neuberufenen verpflichtend an einem solchen Angebot teilnehmen.

In Kamp-Lintfort stehen sechs Hörsäle, zwölf Seminarräume, fünf PC-Pools, etliche Labore sowie die Bibliothek der Hochschule zur Verfügung. In der Bibliothek können Studierende auf Bücher,

Fachzeitschriften, e-Books und e-Journals sowie auf Datenbanken, Fachportale und wissenschaftliche Suchmaschinen vor Ort und online zurückgreifen. Zur digitalen Kommunikation mit Lehrenden steht die Plattform Moodle zur Verfügung.

Im Bachelorstudiengang CIE sind laut Hochschule das Technik-Lehr-Labor, das E-Technik-Project-Labor, das Labor für Ambient intelligent systems sowie ein auf Netzwerke spezialisiertes Labor von besonderer Bedeutung. Im Masterstudiengang IECS wird nach Angaben im Selbstbericht elektronisches Experimentiermaterial zur Durchführung von Projektarbeiten zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus sollen das Logistik-Labor und die sog. Lego-Modellfabrik zum Einsatz kommen. Im Masterstudiengang DI soll das im April 2015 gegründete hochschuleigene FabLab eine wichtige Rolle spielen. Hier sollen Studierende mit moderner Fertigungstechnologie vom Prototypenbau zur Fertigung von Fertigprodukten vertraut gemacht werden.

Bewertung

Die personellen Ressourcen sind im Bachelorstudiengang CIE wie im Masterstudiengang IECS vor dem Hintergrund der noch anzubietenden Module (vgl. Abschnitte 2.2 und 3.2) zu bewerten. Geht man davon aus, dass die Inhalte der entsprechenden Module lediglich Grundlagenwissen umfassen, können diese Module sicherlich von dem Kollegium, welches sich für den jeweiligen Studiengang verantwortlich zeichnet, angeboten werden. Ressourciell ist jedoch gleichzeitig auf eine Verfügbarkeit der entsprechenden Personen, die ebenfalls Lehrverpflichtungen in anderen Studiengängen zu erbringen haben, zu achten, um die Zahl der Lehraufträge nicht über Gebühr zu erhöhen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass für die an beiden Studiengängen beteiligten Dozent/inn/en eine Reduktion in ihrem zu erbringenden Deputat durch eine entsprechende Reduktion der Studierendenanzahl vorgesehen ist, ist eine entsprechende Aktualisierung der Aufstellung der personellen Ressourcen vorzulegen (**Monita 5, 9**).

Im Masterstudiengang IECS sind laut Unterlagen sehr viele Lehrbeauftragte beschäftigt. Da es in einem Masterstudiengang besonders auf die komplexen Sachverhalte aus aktueller Forschung ankommt, erscheint es der Gutachtergruppe wünschenswert, in Zukunft den professoralen Anteil nach Möglichkeit zu erhöhen.

Der Masterstudiengang DI kann auf alle personellen Ressourcen des entsprechenden Bachelorstudiengangs zurückgreifen. Das ist positiv im Sinne der Anschlussfähigkeit des konsekutiven Studiengangs. Die personellen Ressourcen für den Studiengang Design and Interaction sind ausreichend.

Die Maßnahmen der Hochschule zur Personalentwicklung und -qualifizierung entsprechen den Standards. Lehrende haben Zugang zu den Angeboten der hochschuldidaktischen Weiterbildung der Fachhochschulen des Landes NRW (hd-nrw).

Der Campus Kamp-Lintfort verfügt über eine ausgezeichnete Infrastruktur. Die räumliche Ausstattung sowie die Ausstattung der Labore sind hervorragend. Zugangsregelungen für Labornutzung durch Studierende sind angemessen und klar dargestellt. Die Labore sind thematisch gut und zukunftsorientiert ausgewählt und bestens ausgestattet. Besonders beeindruckend ist das großzügig über zwei Etagen angelegte FabLab. Für jedes Labor gibt es fachliche und studentische Betreuer/innen. Positiv ist auch der Ansatz, klassische Produktionstechniken (z. B. Siebdruck) mit modernen zu verbinden (Siebdruck von Leiterbahnen).

5.4 Qualitätssicherung

Die Hochschule Rhein-Waal hat laut Selbstbericht ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt, das Prozesse von der Einführung eines Studiengangs bis hin zur Anmeldung zur Abschlussarbeit im Detail reglementiert. Diese Prozesse sollen regelmäßig auditiert und kontinuierlich verbessert werden.

Auf Hochschulebene sind die Mitarbeiter/innen des Qualitätsmanagements (Zentrale Evaluationsstelle und Zentrum für Qualitätsverbesserung in Studium und Lehre), die Prüfungsausschussvorsitzenden, die Vertreter/innen der Zentralen Studienberatung und des Prüfungsservices sowie die „Kommission für Lehre, Studium und Weiterbildung“ und die bzw. der Vizepräsident/in der Hochschule für Studium, Lehre und Weiterbildung an der Durchführung von qualitätssichernden Maßnahmen beteiligt. Die Evaluationsmaßnahmen der Hochschule sind in einer Evaluationsordnung geregelt. Jedes Semester soll jede Fakultät einen Evaluationsplan verabschieden.

Laut Selbstbericht werden alle neuen Module sowie alle Module von neu berufenen Professor/inn/en in ihrer ersten Durchführung verpflichtend evaluiert. Alle Module unterliegen ansonsten einem zweijährigen Evaluationszyklus. Freiwillige zusätzliche Evaluationen sind ebenfalls möglich. Die Hochschule sieht vor, dass die studentische Lehrveranstaltungsevaluation samt Bewertung der Arbeitsbelastung zur Mitte des Semesters durchgeführt wird. Darüber hinaus werden alle drei bis vier Jahre Mitarbeiter/innenbefragungen und Studierendenbefragungen zu besonderen Themen vorgenommen. Statistiken werden gesammelt. Durch den intensiven Kontakt mit den Studierenden und die Projektarbeit sollen Lehrende ebenfalls informelle Rückmeldung erhalten können.

Evaluationsergebnisse werden dem Dekanat weitergeleitet. Ein Studiengangsbericht wird zentral erstellt und der jeweiligen Studiengangsleitung zur Verfügung gestellt.

Nach Angaben im Selbstbericht hat die Hochschule ihre Alumni-Arbeit intensiviert. Eine erste eigene Alumnibefragung hat bereits stattgefunden. Die Hochschule beteiligt sich an der KOAB-Studie zur Erfassung von Absolvent/inn/endaten.

Bewertung

In den Gesprächen während der Begehung zeigte sich, dass die Hochschule grundsätzlich über Verfahren zur Qualitätssicherung verfügt. Diese sind allerdings noch nicht vollumfänglich in den Studiengängen implementiert. Beispielsweise erklärten die Studierenden, dass nur teilweise Evaluationen der Lehrveranstaltungen stattfinden, diese dann auch nur zum Teil besprochen werden und ihnen auch keine Weiterentwicklung der Veranstaltungen bekannt ist. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten in allen Studiengängen systematisch mit den Studierenden besprochen werden (**Monitum 15**). Des Weiteren kam in den Gesprächen mit den Lehrenden das Problem auf, dass der genutzte Evaluationsbogen generisch und für jeden Studiengang, jede Veranstaltung und jede Veranstaltungsart gleich ist. Dies ist für die Gutachterinnen und Gutachter nicht ganz nachvollziehbar. Der vorgelegte Evaluationsbogen erscheint zudem zu lang. Der Evaluationsfragebogen sollte daher für alle Studiengänge überarbeitet werden. Der Bogen sollte fachspezifisch gestaltet werden und im Umfang reduziert werden (**Monitum 16**).

Zudem scheinen keine formalen Wege zur Weiterentwicklung der Studiengänge zwischen den Akkreditierungen zu bestehen, an denen die Studierenden und die Berufspraxis beteiligt sind. Mit Hinblick auf die nächste Reakkreditierung ist es ratsam, einen solchen Weg zu entwickeln und zu implementieren.

6. Zusammenfassung der Monita

Für den Bachelorstudiengang CIE/Masterstudiengang IECS:

1. Es sollten weitere Maßnahmen in Erwägung gezogen werden, die weibliche und diverse Studierende ansprechen und die Zahl der Bewerbungen weiblicher und diverser Studierender erhöhen könnten.
2. In den Studiengängen, in denen eine Begrenzung der Bewerbungszahlen erwünscht ist, sollten die entsprechenden Maßnahmen festgelegt werden, durch welche eine solche Begrenzung erreicht werden kann.
3. In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel Teamfähigkeit, die Befähigung zur kritischen Reflexion, die Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Thematiken oder ethischen Fragestellungen oder der Umgang mit dem Thema Datenschutz) mindestens einmal in den Pflichtbereichen der Curricula berücksichtigt werden.
4. Im jeweiligen Modulhandbuch müssen die Prüfungsformen und Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung transparent gemacht werden.

Für den Bachelorstudiengang CIE:

5. Die Bezeichnung und die Inhalte des Bachelorstudiengangs „Communication and Information Engineering“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Communication and Information Engineerings“ im Mindestumfang von zwei Modulen (à fünf CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.
6. Das Curriculum muss um die Inhalte, die für das Verständnis von Netzwerken sowie und für die Implementierung von Algorithmen mittels Computerhochsprachen notwendig sind (wie Markow-Ketten oder Warteschlangentheorie), erweitert werden.
7. Es muss sichergestellt werden, dass bei der Vergabe der CP für das Auslandssemester und das Praxissemester vergleichbare Maßstäbe angelegt werden. Insbesondere muss transparent ausgewiesen werden, für welche Leistungen im Auslandssemester oder bei dessen Nachbereitung die veranschlagten 15 CP vergeben werden, die nicht im Rahmen von Lehrveranstaltungen erworben werden. Dies muss in den studiengangsrelevanten Unterlagen verbindlich dokumentiert werden, zum Beispiel im Modulhandbuch.
8. Einige Lehrinhalte, wie z. B. die Themen „Zufallsvariable“ und „stochastische Prozesse“ sowie der Bereich der Quellen- und Kanalcodierung, sollten im Modulhandbuch näher ausgeführt werden.

Für den Masterstudiengang IECS:

9. Die Bezeichnung und die Inhalte des Masterstudiengangs „Information Engineering und Computer Science“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Information Engineerings“ im Mindestumfang von einem Modul (fünf CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang DI:

10. Die Zulassungsbestimmungen müssen überarbeitet werden. Es muss auf die konsistente Verwendung von Begriffen geachtet werden. Außerdem muss Klarheit über die Punktevergabe sowie Transparenz im Punktevergabeprozess geschaffen werden.
11. Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden:
 - a. Die Modulbeschreibungen müssen der Lehrrealität entsprechen. Es muss dargestellt werden, dass nicht nur das Thema digitale Medien bzw. *Screen-based Interfaces*, sondern auch Inhalte wie zum Beispiel *Speculative Design* oder *Critical Design* im Curriculum thematisiert werden.
 - b. In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.

Für alle Studiengänge:

12. In den Modulhandbüchern aller Studiengänge sollten die formalen Voraussetzungen und die empfohlenen inhaltlichen Voraussetzungen für jedes Modul in vergleichbarer Weise dargestellt werden.
13. Die Prüfungsordnungen und die Zugangs- bzw. Zulassungsordnungen müssen veröffentlicht werden.
14. Zur Information der ausländischen Studierenden muss eine englischsprachige Fassung der Prüfungsordnungen aller Studiengänge (sog. „*exam regulations*“) veröffentlicht werden.
15. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten in allen Studiengängen systematisch mit den Studierenden besprochen werden.
16. Der Evaluationsfragebogen sollte für alle Studiengänge überarbeitet werden. Der Bogen sollte fachspezifisch gestaltet werden und im Umfang reduziert 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Hinsichtlich des Veränderungsbedarfs wird auf Kriterien 2.3 und 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgende Veränderungsbedarfe:

Für den Bachelorstudiengang „Communication and Information Engineering“

- Die Bezeichnung und die Inhalte des Bachelorstudiengangs „Communication and Information Engineering“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Communication and Information Engineerings“ im Mindestumfang von zwei Modulen (à fünf CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.
- Das Curriculum muss um die Inhalte, die für das Verständnis von Netzwerken sowie und für die Implementierung von Algorithmen mittels Computerhochsprachen notwendig sind (wie Markow-Ketten oder Warteschlangentheorie), erweitert werden.

- Es muss sichergestellt werden, dass bei der Vergabe der CP für das Auslandssemester und das Praxissemester vergleichbare Maßstäbe angelegt werden. Insbesondere muss transparent ausgewiesen werden, für welche Leistungen im Auslandssemester oder bei dessen Nachbereitung die veranschlagten 15 CP vergeben werden, die nicht im Rahmen von Lehrveranstaltungen erworben werden. Dies muss in den studiengangsrelevanten Unterlagen verbindlich dokumentiert werden, zum Beispiel im Modulhandbuch.

Für den Masterstudiengang „Information Engineering und Computer Science“

- Die Bezeichnung und die Inhalte des Masterstudiengangs „Information Engineering und Computer Science“ müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Der Studiengang muss entweder umbenannt werden oder es müssen zusätzliche, genuine Inhalte des „Information Engineerings“ im Mindestumfang von einem Modul (fünf CP) in den Pflichtbereich eingebracht werden. Sollten zusätzliche Inhalte angeboten werden, muss dokumentiert werden, dass angemessene personelle Ressourcen dafür zur Verfügung stehen.

Für den Masterstudiengang „Design and Interaction“

- Die Zulassungsbestimmungen müssen überarbeitet werden. Es muss auf die konsistente Verwendung von Begriffen geachtet werden. Außerdem muss Klarheit über die Punktevergabe sowie Transparenz im Punktevergabeprozess geschaffen werden.

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 belastungsgemessene 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 für alle im Paket enthaltenen 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 für alle im Paket enthaltenen Studiengänge mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgende Veränderungsbedarfe:

Für den Bachelorstudiengang „Communication and Information Engineering“ und den Masterstudiengang „Information Engineering and Computer Science“:

- In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass überfachliche Kompetenzen (wie zum Beispiel Teamfähigkeit, die Befähigung zur kritischen Reflexion, die Auseinandersetzung mit gesellschaftsrelevanten Thematiken oder ethischen Fragestellungen oder der Umgang mit dem Thema Datenschutz) mindestens einmal in den Pflichtbereichen der Curricula berücksichtigt werden.
- Im jeweiligen Modulhandbuch müssen die Prüfungsformen und Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung transparent gemacht werden

Für den Masterstudiengang „Design and Interaction“:

- Das Modulhandbuch muss überarbeitet werden:
 - Die Modulbeschreibungen müssen der Lehrrealität entsprechen. Es muss dargestellt werden, dass nicht nur das Thema digitale Medien bzw. *Screen-based Interfaces*, sondern auch Inhalte wie zum Beispiel *Speculative Design* oder *Critical Design* im Curriculum thematisiert werden.
 - In den Modulbeschreibungen müssen die angestrebten überfachlichen Kompetenzen explizit ausgewiesen werden.

Für alle Studiengänge:

- Die Prüfungsordnungen und die Zugangs- bzw. Zulassungsordnungen müssen veröffentlicht werden.
- Zur Information der ausländischen Studierenden muss eine englischsprachige Fassung der Prüfungsordnungen aller Studiengänge (sog. „*exam regulations*“) 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 für alle im Paket enthaltenen als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Studiengänge mit besonderem Profilspruch 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 für alle im Paket enthaltenen als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

Für den Bachelorstudiengang CIE/Masterstudiengang IECS:

- Es sollten weitere Maßnahmen in Erwägung gezogen werden, die weibliche und diverse Studierende ansprechen und die Zahl der Bewerbungen weiblicher und diverser Studierender erhöhen könnten.
- In den Studiengängen, in denen eine Begrenzung der Bewerbungszahlen erwünscht ist, sollten die entsprechenden Maßnahmen festgelegt werden, durch welche eine solche Begrenzung erreicht werden kann.

Für den Bachelorstudiengang CIE:

- Einige Lehrinhalte, wie z. B. die Themen „Zufallsvariable“ und „stochastische Prozesse“ sowie der Bereich der Quellen- und Kanalcodierung, sollten im Modulhandbuch näher ausgeführt werden.

Für alle Studiengänge:

- In den Modulhandbüchern aller Studiengänge sollten die formalen Voraussetzungen und die empfohlenen inhaltlichen Voraussetzungen für jedes Modul in vergleichbarer Weise dargestellt werden.
- Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten in allen Studiengängen systematisch mit den Studierenden besprochen werden.
- Der Evaluationsfragebogen sollte für alle Studiengänge überarbeitet werden. Der Bogen sollte fachspezifisch gestaltet werden und im Umfang reduziert werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Ständigen Kommission von AQAS, den Studiengang „**Communication and Information Engineering**“ an der **Hochschule Rhein-Waal** mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Ständigen Kommission von AQAS, den Studiengang „**Information Engineering and Computer Science**“ an der **Hochschule Rhein-Waal** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Ständigen Kommission von AQAS, den Studiengang „**Design and Interaction**“ an der **Hochschule Rhein-Waal** mit dem Abschluss „**Master of Arts**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.