

## Beschluss zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Elektrotechnik“ (B.Eng./M.Eng.)
- „Ingenieurinformatik“ (B.Eng.)
- „Regenerative Energien“ (B.Eng.)

### an der Fachhochschule Bielefeld

**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 50. Sitzung vom 18/19.02.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Die Studiengänge „**Elektrotechnik**“ mit den Abschlüssen „**Bachelor of Engineering**“ und „**Master of Engineering**“ sowie „**Ingenieurinformatik**“ und „**Regenerative Energien**“ mit den Abschlüssen „**Bachelor of Engineering**“ an der **Fachhochschule Bielefeld** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit Auflagen akkreditiert.

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 einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Masterstudiengang ein **stärker 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 30.11.2013** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung der Studiengänge mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist unter Anrechnung der vorläufigen Akkreditierung gemäß Beschluss der Akkreditierungskommission vom 20./21.08.2012 **gültig bis zum 30.9.2019**.
6. Die Akkreditierung des Studienganges mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.9.2018**.

**Auflage:**

1. Mit Blick auf die Prüfungslast der Studierenden muss die Anzahl der Prüfungen und Prüfungsvorleistungen reduziert werden. Pro Modul muss in der Regel eine Prüfung vorgesehen sein; Ausnahmen sind stichhaltig zu begründen.

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

1. Das Verfahren zur Erhebung des Workload der Studierenden sollte durch eine stärker differenzierende Version ersetzt werden, um in Zukunft Missverständnissen seitens der Studierenden vorzubeugen.
2. Im Rahmen der Evaluationen sollten mehr Möglichkeiten für offene Antworten und Rückmeldungen geschaffen werden.
3. Die eingesetzten Prüfungsformen sollten in höherem Umfang variieren, damit die Studierenden ein größeres Spektrum von Prüfungssituationen kennen lernen.
4. Die Modulbeschreibungen sollten in folgenden Punkten überarbeitet werden:
  - a. Die Lernziele sollten durchgängig ergebnisorientiert formuliert werden.
  - b. Die Angaben zur Arbeitsbelastung (Workload) einschließlich der Präsenzzeiten sollten auf Korrektheit geprüft werden.

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



## Gutachten zur Akkreditierung

### der Studiengänge

- „Elektrotechnik“ (B.Eng./M.Eng.)
- „Ingenieurinformatik“ (B.Eng.)
- „Regenerative Energien“ (B.Eng.)

### an der Fachhochschule Bielefeld

Begehung am 13./14.12.2012

#### Gutachtergruppe:

<b>Prof. Dr.-Ing.Ekkehard Bolte</b>	Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr, Fakultät für Elektrotechnik
<b>Prof. Dr. Dimitris Maretis</b>	Hochschule Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik
<b>Prof.Dipl.-Ing. Guntram Schultz</b>	Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, Fakultät für Elektro- und Informationstechnik
<b>Axel Raue</b>	BR Cegelec, i. R.(Vertreter der Berufspraxis)
<b>Marius Klein</b>	Student der Technischen Universität Chemnitz (studentischer Gutachter)
<b>Koordination: Kevin Kuhne</b>	Geschäftsstelle von AQAS, Köln



**AQAS**

Agentur für Qualitätsicherung durch  
Akkreditierung von  
Studiengängen

## Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

## 1. Profil und Ziele/ Allgemeine Informationen

An der 1971 gegründeten Fachhochschule mit den Standorten Bielefeld, Minden und Gütersloh studieren zurzeit knapp 8.300 Studierende in den Bereichen Gestaltung, Ingenieur-, Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie Pflege- und Gesundheitswissenschaften. Die Hochschule sieht sich in Lehre und Forschung besonders den Anforderungen der Praxis und den Veränderungen der Berufswelt gegenüber verpflichtet.

Der Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik ist 2008 aus den drei Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau und Mathematik und Technik hervorgegangen. Insgesamt waren im Wintersemester 2011/12 2759 Studierende in 13 Studiengängen am Fachbereich immatrikuliert. Die Hochschule betont langjährige Industrieerfahrung seitens vieler Professorinnen und Professoren und stellt als Hauptforschungsfelder die Themengebiete nachhaltiger Energiegewinnung und –verteilung, Entwicklung neuer Materialien und Produktionsverfahren sowie Technologien für die alternde Gesellschaft heraus.

Die drei Bachelorstudiengänge gehören laut Hochschule zu den Kernfächern des Fachbereiches und sollen reakkreditiert werden, der Masterstudiengang wird erstmalig akkreditiert. Die Nachfrage der Studiengänge ist durchweg hoch und schwankt zwischen dem Zweieinhalbfachen und Fünffachen der verfügbaren Studienplätze.

Die Fachhochschule Bielefeld verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und wurde am 08.12.2011 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Die Studiengänge weisen laut Hochschule kein besonderes internationales Profil auf, geben jedoch die Möglichkeit, Praxisphasen im Ausland zu absolvieren. Im Falle des Masterstudienganges existiert ein Kooperationsvertrag mit dem Institut für Energietechnik in Warschau, der die Abfassung der Masterarbeit in Polen ermöglicht.

Verschiedene Angebote zur überfachlichen Qualifikation sollen die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden begünstigen und zu bürgerschaftlicher Teilhabe anregen.

Das Zulassungsverfahren ist in §4 der Prüfungsordnung geregelt. Auswahlverfahren finden mit Ausnahme eines im Bedarfsfall erhobenen Numerus clausus nicht statt. Die Zulassung in den Masterstudiengang erfordert 210 Leistungspunkte ingenieurwissenschaftlichen Studiums, von denen 30 durch Ausgleichsleistungen erbracht werden können.

### 1.1 Elektrotechnik

Die Studiengänge „Elektrotechnik“ sollen Absolventen dazu befähigen, Tätigkeiten als Ingenieure in verschiedenen Kontexten wahrzunehmen. Der **Bachelorstudiengang** zielt vornehmlich darauf, nach einem umfangreichen Studium ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen in einer von zwei möglichen Vertiefungsrichtungen zu Berufsfähigkeit zu führen. Verschiedene Angebote zur Aus-

bildung und Verbesserung sozialer Kompetenzen und eine zwölfwöchige Praxisphase sollen dabei die nötige Nähe zum späteren Arbeitsfeld ermöglichen.

Im Vergleich zur Erstakkreditierung mit den (seinerzeitigen) Vertiefungen „Energietechnik“ und „Regenerative Energien“ wird die Reakkreditierung für die Vertiefungen „Energie- und Antriebstechnik“ und „Elektronik und Automatisierungstechnik“ beantragt. Der ursprüngliche Schwerpunkt „Regenerative Energien“ wurde zu einem eigenständigen Bachelorstudiengang „Regenerative Energien“ weiterentwickelt, für den eine Reakkreditierung beantragt wird, siehe Abschnitt 1.3.

Der **Masterstudiengang** sucht, seine Absolventen und Absolventinnen in die Lage zu versetzen, vernetzte, technische Systeme zu entwickeln, zu optimieren, zu fertigen und in der Praxis anzuwenden. Darüber hinaus soll er zu wissenschaftlicher Arbeit befähigen und auch die für die Übernahme von Leitungsfunktionen nötigen Kompetenzen vermitteln. Sein stärker anwendungsorientiertes Profil begründet sich aus hohen Praxisanteilen in Form von Praktika und anwendungsbezogener Lehre.

### **Bewertung**

Mit der Strukturierung des Bachelorstudienganges in je zwei Semester Grundstudium, Kernstudium und Vertiefungsstudium werden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen vermittelt, die den Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, aktuelle Spezialisierungen während der Berufsausübung selbständig zu erarbeiten. Die angebotenen Vertiefungen „Energie- und Antriebstechnik“ und „Elektronik und Automatisierungstechnik“ entsprechen den in der Elektrotechnik bewährten Vertiefungen. Sie sind aktuell und zukunftsorientiert; sie machen die Übernahme vielfältiger Ingenieuraufgaben mit vergleichsweise kurzer spezifischer Einarbeitung möglich. Neben der Vermittlung rein elektrotechnischer Kompetenzen bietet das Studienprogramm auch Anteile, die die Persönlichkeitsentwicklung befördern. Erwähnenswert sind die Methodenkompetenz und die Präsentationsfähigkeiten, die durch drei Projektarbeiten (Projekt, Studienarbeit, Bachelorarbeit) vermittelt werden. Das Studiengangsziel, den regional stark nachgefragten Ingenieur Nachwuchs auf dem vielfältigen Gebiet der Elektrotechnik zu qualifizieren, wird in Augen der Gutachter durch das Studienprogramm wirksam befördert.

Der Masterstudiengang sucht, seine Absolventen und Absolventinnen in die Lage zu versetzen, vernetzte, technische Systeme zu entwickeln, zu optimieren, zu fertigen und in der Praxis anzuwenden. Darüber hinaus soll er zu wissenschaftlicher Arbeit befähigen und auch die für die Übernahme von Leitungsfunktionen nötigen Kompetenzen vermitteln. Sein stärker anwendungsorientiertes Profil begründet sich aus hohen Praxisanteilen in Form von Praktika und anwendungsbezogener Lehre. Die angestrebten Qualifikationen (in den Vertiefungen „Vernetzte elektronische Systeme“ und „Intelligente Energiesysteme“) mit einem zweisemestrigen Lehrangebot zu erreichen, erscheint ambitiös. Im Hinblick darauf, dass der Masterstudiengang im Wesentlichen sehr gut qualifizierte Absolventinnen und Absolventen der eigenen Bachelorstudiengänge ansprechen soll, ist das Qualifikationsziel wohl erreichbar. Bei der Reakkreditierung sollten die Erfahrungen bezüglich der Arbeitslast detailliert ausgewertet werden. Zudem sollte dabei die Workloaderhebung den Eindruck vermeiden, dass die tatsächlich von den Studierenden aufgewendete Arbeitszeit sehr viel kürzer ist als der in den Modulbeschreibungen formulierte Sollwert. (Monitum 1)

Die Zulassungsvoraussetzungen sind gemäß der eingereichten Unterlagen und dem Bekunden der Repräsentanten der Fachhochschule Bielefeld während der Begehung transparent formuliert, dokumentiert und für die Studierenden zugänglich veröffentlicht. Die Zulassungsvoraussetzungen sind im Hinblick auf das angestrebte Qualifikationsziel adäquat.

Nach eigenem Bekunden hat sich die Fachhochschule Bielefeld zum Ziel gesetzt, das Landesgleichstellungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen für die Gleichstellung von Frauen und Männern konkret umzusetzen und die Geschlechtergerechtigkeit in den Studiengängen zu för-

dern. Die dargelegten Konzepte sind in Augen der Gutachter geeignet, sich positiv auf die Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit auszuwirken.

## **1.2 Ingenieurinformatik**

Der Bachelorstudiengang „Ingenieurinformatik“ an der Fachhochschule Bielefeld ist ein Studienprogramm mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern, an dessen Ende der Abschluss eines Bachelor of Engineering (B. Eng.) steht. Nach Angaben der Hochschule und dem Eindruck der Gutachter handelt es sich dabei um einen stark anwendungsorientierten Studiengang mit systemtechnischer Orientierung, der die Studierenden befähigen soll, an der Schnittstelle zwischen Informatik und Ingenieurwesen zu wirken. Sie sollen über ein breit gefächertes Wissen auf den Gebieten der Elektronik, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie der Informatik verfügen und in der Lage sein, die komplexen Wechselwirkungen der Computersysteme mit ihrer technischen Umgebung zu verstehen und zu modellieren. Einen besonderen Schwerpunkt der Ausbildung bilden dabei eingebettete Systeme (embedded systems). Die Absolventinnen und Absolventen könnten somit in der technischen Betreuung und Beratung arbeiten, bei der Entwicklung von technikintegrierten Systemen im Bereich von Hard- und Software mitwirken sowie in Forschungsteams mitarbeiten.

Die Leitidee des Studiengangs hat sich laut Aussage der Hochschule grundsätzlich als tragfähig erwiesen. Konzept und Curriculum wurden auf der Basis der Erfordernisse des Arbeitsmarktes und in Abstimmung mit regionalen Fachverbänden entwickelt. Die Arbeitsmarktperspektiven für Absolventen stellen sich deshalb aus der Sicht der Fachhochschule als sehr gut dar. Aus diesem Grunde wurden im Zeitraum der Akkreditierung nur marginale Veränderungen des Curriculums vorgenommen, um hauptsächlich Auflagen und Empfehlungen der Erstakkreditierung zu erfüllen.

### **Bewertung**

Der Studiengang ist stark an den Anforderungen aus der Praxis orientiert. Der Anwendungsbezug ist angemessen, um die Studierenden im Umgang mit berufsnahen Problem- und Aufgabenstellungen vorzubereiten. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass sie thematisch und fachlich ausreichend auf einen späteren Beruf vorbereitet sind. Es ist ferner zu erwarten, dass sie durch die Vermittlung von sozialen Kompetenzen während des Studiums gut auf verschiedene Situationen im Berufsleben reagieren können, die nicht allein mit der Fachlichkeit zu lösen sind.

Die Gutachtergruppe hält deshalb die von der Fachhochschule angegebenen Arbeitsmarktperspektiven für nachvollziehbar. Die angestrebten Qualifikationen eröffnen eine angemessene berufliche Perspektive in den von der Fachhochschule genannten Bereichen, ermöglichen aber auch die Aufnahme eines konsekutiven Masterstudiums.

Die Orientierung an den Qualifikationszielen ist somit gegeben. Wegen der rasanten Entwicklung auf diesem Gebiet könnte jedoch zur Weiterentwicklung des Studienganges ein transparenter Prozess konzipiert und realisiert werden, der insbesondere die Kontakte zur regionalen Wirtschaft, die Erfahrungen der Absolventinnen und Absolventen und die Erkenntnisse der Lehrenden in sich vereint.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht. Sie entsprechen den Anforderungen, die an den Studiengang gestellt werden.

Die Fachhochschule hat ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit der Studierenden, die auf den Studiengang Anwendung findet.

### 1.3 Regenerative Energien

Im Bachelorstudiengang „Regenerative Energien“ sollen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden, die nötig sind, um die aktuelle und künftige Energieversorgung und –nutzung vor allem der Industrienationen zu planen, zu projektieren und zu realisieren. Inhaltliche Themenfelder sind dabei effiziente Erzeugung und Verteilung von Energie aus regenerativen Quellen ebenso wie aus flüssigen und gasförmigen Energieträgern. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Energiebranche von politischen, ökonomischen oder wirtschaftsgeographischen Faktoren sollen auch Grundlagen dieser Bereiche behandelt werden.

Seit der vergangenen Akkreditierung wurden verschiedene kleinere Änderungen am Studiengang durchgeführt, die weitgehend auf Rückmeldungen der Studierenden im Zuge der Evaluationen zurückgehen und bspw. die Reihenfolge einiger Module betreffen. Des Weiteren soll mit der Reakkreditierung ein Wahlbereich im fünften und sechsten Semester eingerichtet werden.

#### **Bewertung**

Im Studiengang „Regenerative Energien“ sollen Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet werden, die in sämtlichen Bereichen der Erzeugung und Anwendung sowohl regenerativer elektrischer Energie als auch biogener Treibstoffe eingesetzt werden können.

Der vorgelegte Studienplan lässt erkennen, dass der neu konzipierte Studiengang diesen Anforderungen gerecht werden kann. Das Konzept umfasst gleichermaßen die Vermittlung von Fach- und fachübergreifendem Wissen. Die starke Vernetzung mit anderen Disziplinen wird durch die Studierenden positiv wahrgenommen.

Entsprechend der überragenden Bedeutung der Elektrotechnik ist der Studienplan in den unteren Semestern stark auf dieses Fach ausgerichtet und in den beiden ersten Semestern identisch mit dem Studiengang „Elektrotechnik“. Durch die beiden neu eingeführten Vertiefungsrichtungen „Energieerzeugungssysteme“ und „Energieeffiziente Systeme“ ist das Ausbildungsspektrum breit angelegt, und den Absolventinnen und Absolventen steht eine Vielzahl von Arbeitsplätzen im Bereich der erneuerbaren Energien offen. Die Basis für eine weiterführende Qualifizierung in einem verwandten Masterstudiengang ist gegeben.

Die angestrebte Persönlichkeitsentwicklung, Teamfähigkeit, Problemlösungskompetenz sowie die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement wird durch Veranstaltungen wie „Moderne Energiepolitik“ und „Berufsfeldorientiertes Arbeiten“ neben diversen fachspezifischen Projektmodulen des dritten und fünften Semesters unterstützt.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind durch die Rahmenprüfungsordnung des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik klar geregelt. Die Prüfungsordnung wird im Internet veröffentlicht.

Für den Studiengang „Regenerative Energien“ besteht wegen der hohen Bewerberzahl ein ortsspezifischer Numerus Clausus. Wie der entsprechenden Tabelle im Internet zu entnehmen ist, wurde im WS 2012/13 beim Auswahlverfahren eine Gewichtung mit 80% nach der Qualifikation und mit 20% nach der Wartezeit vorgenommen. Allerdings wurden alle Bewerberinnen und Bewerber zum Studium zugelassen.

Zum Thema Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit ist anzumerken, dass sich die Hochschule engagiert für diese beiden Aspekte einsetzt. So hat sie z.B. eine Gleichstellungsbeauftragte an zentraler Stelle nebst Stellvertreterinnen in den Fachbereichen eingesetzt, die regelmäßig über ihre Arbeit in einem hochschulweit veröffentlichten Bericht Rechenschaft ablegen. Die Hochschule erhielt zudem 2011 das Zertifikat zum Audit „familiengerechte Hochschule“. Weiter sind stichwortartig zu nennen: regelmäßige Teilnahme am Girls Day, Informationsveranstaltungen an Schulen und Berufskollegs, Einrichtung eines SchülerInnenlabors.

Die Fragen zur Chancengleichheit von Studierenden mit Behinderungen und chronischen Erkrankungen werden individuell in den Fachbereichen behandelt. Hierbei stehen je nach Bedarf unterschiedliche Ansprechpartner zur Verfügung. Die Hochschule betont, dass in allen Fällen konstruktive Lösungen für die Betroffenen gefunden werden konnten.

## **2. Qualität des Curriculums (allgemein)**

Die Bachelorstudiengänge umfassen je 210 Leistungspunkte in sieben Semestern, der Masterstudiengang 90 Leistungspunkte in drei Semestern. Die Modulgröße beträgt dabei standardmäßig 5 Leistungspunkte, im Master 6 Leistungspunkte. Für die Bachelorarbeiten werden 12 Leistungspunkte plus eine Verteidigung zu 3 Leistungspunkte, für die Masterarbeit 24 Leistungspunkte plus 6 Leistungspunkte veranschlagt.

Grundsätzlich bestehen alle Studiengänge weitgehend aus Pflichtmodulen, die je nach Studiengang in den fortgeschrittenen Studienphasen zur Vertiefung und Profilbildung um Wahlpflichtbereiche oder Wahlmodule ergänzt werden.

Alle Studiengänge sehen zudem Projekte oder Praxisphasen vor, die in der Regel der Bachelorarbeit direkt vorausgehen. Hier sollen die Studierenden ihre Fertigkeiten in unmittelbarer Industrienähe erweitern und Kenntnisse auf Übertragbarkeit hin reflektieren und entsprechend modifizieren, bzw. anwenden.

### **2.1 Elektrotechnik**

In den ersten beiden Semestern des **Bachelorstudienganges** sind Module vorgesehen, die grundlegende mathematische und allgemeinwissenschaftliche Kenntnisse vermitteln sollen. Das dritte und vierte Semester besteht aus fachspezifischen Modulen der Elektrotechnik wie „Energietechnik“ oder „elektrische Maschinen“. Im fünften und sechsten Semester müssen die Studierenden eine der beiden Vertiefungsrichtungen „Energie- und Antriebstechnik“ und „Elektronik und Automatisierungstechnik“ wählen, die aus unterschiedlichen Modulkombinationen bestehen.

Im **Masterstudiengang** müssen die Studierenden zwischen der Vertiefungsrichtung „Vernetzte elektronische Systeme“ und „intelligente Energiesysteme“ wählen, die die ersten beiden Semester des Studiums wesentlich prägen. Einige Module wie „Messtechnik“ oder „elektrisches Power Management“ sind für beide Richtungen vorgesehen. Mit dem Modul „Managementkompetenzen“ sollen zudem alle Studierenden in die Lage versetzt werden, Leitungspositionen innerhalb ihrer späteren Tätigkeitsfelder zu übernehmen.

Insgesamt konnten den Bachelorstudiengang bisher 21 Studierende absolvieren.

### **Bewertung**

Durch das Curriculum werden Fachwissen sowie fachliche und methodische Schlüsselkompetenzen vermittelt. Es entspricht den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Bachelor- und Masterniveau definiert werden. Die Änderungen bzgl. der Vertiefungsmöglichkeiten im Bachelorstudiengang sind transparent und nachvollziehbar.

Für den Bachelor- und auch den Masterstudiengang sind adäquate Lehr- und Lernformen vorgesehen. Die Prüfungsformen (in der Regel Klausur oder mündliche Prüfung) passen zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Durch die Einführung von „Performanzprüfungen“ soll erreicht werden, dass die Studierenden im Verlauf des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennenlernen.



Die Module sind im Modulhandbuch vollständig dokumentiert. Nach Bekunden der Studierenden ist das Modulhandbuch für sie verfügbar, die Inhalte der Module sind für die Studierenden klar nachvollziehbar.

## **2.2 Ingenieurinformatik**

Der Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik untergliedert sich in zwei Studienabschnitte und der abschließenden Praxisphase mit der Bachelorarbeit. Im ersten Studienabschnitt, der die ersten zwei Semester umschließt, werden die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt, die bei ingenieurtypischen Aufgabenstellungen in der Ingenieurinformatik benötigt werden. Darauf aufbauend werden im zweiten Studienabschnitt (Fachsemester drei bis sechs) zunächst studiengangsspezifische Fachgrundlagen und anschließend vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Betriebs- und Bussysteme, Sensorik, Embedded Control Systems, Software-Engineering und Simulationstechnik vermittelt. Wahlpflichtfächer ermöglichen eine gezielte Vertiefung der Inhalte und Spezialisierung. Die dritte Phase des Studiums enthält die Praxisphase sowie die Bachelorarbeit, die in der Regel in einem Betrieb geschrieben wird.

Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit, problemorientiertes Arbeiten sowie Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten sollen als integrale Bestandteile der Veranstaltungen vermittelt werden. Ferner erhalten die Studierenden durch fachübergreifende Module (Pflicht- bzw. Wahlmodule) einen Überblick über betriebliche Anforderungen, die einen Entwicklungsprozess entscheidend beeinflussen.

Insgesamt konnten den Bachelorstudiengang bisher 13 Studierende absolvieren..

### **Bewertung**

Nach Ansicht der Gutachtergruppe setzt das Curriculum die formulierten Ziele des Studienganges in eine solide Ausbildung mit Bachelorniveau um. Das Studienangebot ist unter Berücksichtigung des Stundenrahmens für einen Bachelorstudiengang in Bezug auf Inhalt und Umfang sinnvoll konzipiert sowie klar gegliedert, die Module sind fachlich aufeinander aufbauend strukturiert. Der Bezug zur lokalen und nationalen Industrie ist unmittelbar gegeben und es ist ausreichender Bedarf an Absolventinnen und Absolventen von Seiten der Industrie zu erwarten.

Durch die große Anzahl von Lehrveranstaltungen mit integriertem Praktikum haben die Studierenden schon ab dem ersten Semester die Möglichkeit, ihr erworbenes theoretisches Wissen auch im Experiment praktisch anzuwenden und dadurch zu vertiefen. Der Studienanteil an Laborübungen und Praktika ist ausreichend hoch, die Interessen sowie die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Lehrpersonals lassen die Bearbeitung praxisbezogener Projekte, Aufgaben bzw. Abschlussarbeiten erwarten.

Das Modulhandbuch ist informativ und enthält überwiegend eindeutige Inhalts- und Zielbeschreibungen. In den Modulbeschreibungen sollte jedoch die ausgewiesene Arbeitsbelastung (Workload) einschließlich der Präsenzzeiten auf Korrektheit geprüft werden. (Monitum 6 b) Die Angaben sind sehr schematisiert und lassen keine Schlüsse auf die speziellen Anforderungen einzelner Fächer zu. Eine eindeutige Validierbarkeit des veranschlagten Workloads ist aber unentbehrlich. Die Gutachter regen deshalb auch an, den Fragebogen zum Workload zu überarbeiten, die Fragen spezifischer zu formulieren und so genauere Daten über die Arbeitsbelastung für Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen sowie zur Klausurvorbereitung zu gewinnen. (Monitum 1)

Die Gutachter gehen davon aus, dass die Inhalte des Modulhandbuchs im Internet zeitnah aktualisiert werden. Dabei könnte zur Erhöhung der Übersichtlichkeit – auch den Wünschen der Studierenden entsprechend – eine Vereinfachung der Struktur des Internetauftritts vorgenommen werden.

Im Curriculum sind neben den fachlichen auch überfachliche Aspekte enthalten, die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wird ausreichend berücksichtigt. Die Studierenden machen regen Gebrauch auch von dem umfangreichen Angebot an Kursen für Soft-Skills (u.a. des Career Centers). Sehr gut angenommen wird insbesondere das Modul „Berufsfeld für Ingenieure“, das der allgemeinen Orientierung dient, aber auch einen direkten Eindruck von den verschiedenen Arbeitsfeldern bietet.

Die Prüfungsorganisation ist adäquat und angemessen. Terminliche Probleme können meist formlos durch das Lehrpersonal gelöst werden. Mit Blick auf die Prüfungslast der Studierenden sollte jedoch die Hochschule die Anzahl der Prüfungen und Prüfungsvorleistungen reduzieren. (Monitum 3)

Die angebotenen Tutorien für die Grundlagenveranstaltungen werden sehr geschätzt. Es könnte jedoch untersucht werden, ob es Bedarf für Tutorien für Fächer höherer Studiensemester gibt.

Das Curriculum sieht kein Mobilitätsfenster vor. Die Anzahl der Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt einlegen, ist aus diesem Grund sehr klein. Die Gutachter begrüßen deshalb die Bemühungen des Fachbereichs, Kontakte zu ausländischen Hochschulen aufzubauen, und regen an –wenn möglich – einen institutionalisierten Austausch mit ausländischen Hochschulen zu implementieren.

## **2.3 Regenerative Energien**

Das Studium des Studienganges „Regenerative Energien“ ist über alle sieben Semester hinweg stark interdisziplinär geprägt. Im ersten Studienjahr sind bspw. Module zu Grundlagen der Mathematik, Physik und Elektrotechnik ebenso vorgesehen wie zu Chemie, Biochemie und Mikrobiologie. Das zweite Studienjahr vertieft diese Grundlagen teilweise und erweitert sie um Inhalte der Informatik. Durch die Kombination verschiedener technischer Module sollen die Studierenden sowohl Zusammenhänge aus Elektroenergie, als auch Bioenergie vermittelt bekommen. Fünf allgemein qualifizierende Module – bspw. „Betriebswirtschaftslehre“ oder „Produktisikomanagement“ – sollen später betrieblich relevante Kompetenzen ausbilden. Im dritten Studienjahr vertiefen sich die Studierenden entweder im Bereich der „Energieerzeugungssysteme“ oder „Energieeffiziente Systeme“.

Insgesamt konnten den Bachelorstudiengang bisher 28 Studierende absolvieren.

### **Bewertung**

Das Curriculum ist geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. Neben wichtigen Modulen aus der konventionellen Elektrotechnik wird Wissen in den Bereichen Solarenergie, Wind- und Wasserkraft, Bioenergie und Geothermie vermittelt. Fast alle Module des Studiengangs schließen Übungen, Laborversuche, Projekte oder Fallstudien ein. Präsentations- und Argumentationsfähigkeit wird durch die Vorstellung der Ergebnisse geübt. Mit dem erworbenen Wissen können die Studierenden selbständig Methoden und Verfahren anwenden, um typische Ingenieuraufgaben zu lösen. Neben einer zwölfwöchigen Praxisphase in der Industrie bearbeiten sie zwei umfangreiche Projekte (im dritten und fünften Semester) an der Hochschule. An die Praxisphase schließt sich die Bachelorarbeit an. Die Studierenden gaben positives Feedback bezüglich der auf die spätere Berufsarbeit zielenden Praktika und der Vernetzung zu anderen Fachrichtungen.

Seit der Erstakkreditierung wurden aufgrund von Rückmeldungen durch die Studierenden kleinere Änderungen in der Reihenfolge inhaltlicher Bestandteile der Module Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2 und Elektronik vorgenommen. Bedingt durch die positive Entwicklung der Studierendenzahlen, entschied man sich, ab dem fünften Semester die beiden oben erwähnten Vertiefungsrichtungen anzubieten. Die Vertiefungsrichtung „Energieerzeugungssysteme“ entspricht dabei

inhaltlich dem alten Studienplan. Die Vertiefungsrichtung „Energieeffiziente Systeme“ hingegen befasst sich verstärkt mit der sparsamen Anwendung elektrischer Energie.

Die im Studiengang vorkommenden Lehr- und Lernformen sind in der Rahmenprüfungsordnung verankert. Die Lehrveranstaltungen werden von der Hochschule in Form von Vorlesungen, Seminaren, seminaristischem Unterricht, Übungen, Laborübungen und Projekten abgehalten. Das Lehrangebot teilt sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule auf. Jedes Modul muss mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Diese kann in Form einer Klausur, in mündlicher Form, als Hausarbeit, als Projektarbeit, einer Kombination von Hausarbeit und Klausur bzw. Hausarbeit und mündlicher Prüfung erfolgen. Daneben sind auch so genannte „Performanzprüfungen“ möglich, bei denen eine Verknüpfung zwischen praktischen und theoretischen Anteilen erfolgt. Jeder Studierende lernt also verschiedene Prüfungsformen kennen. Als Prüfungszeiträume sind die ersten zwei sowie die letzten zwei Wochen im Vorlesungszeitraum eines Semesters vorgesehen. Damit wird jede Prüfung mindestens dreimal, in einigen Fällen auch viermal pro Jahr angeboten.

Sämtliche Module des Studiengangs sind im Modulhandbuch beschrieben, das ständig aktualisiert wird und für die Studierenden im Internet zugänglich ist. Die Beschreibungen könnten jedoch um aktuelle Literaturhinweise ergänzt werden, um den Studierenden eine bessere Orientierung über die konkret zu erwartenden Inhalte zu geben.

Das Curriculum sieht keinen obligatorischen Auslandsaufenthalt vor. Es besteht jedoch die Möglichkeit, nach vorheriger Absprache mit der Studiengangsleitung bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden anstelle eines Praxisprojekts ein Studiensemester im Ausland zu absolvieren. Ebenso können ggf. im Ausland erbrachte Studienleistungen (unter Voraussetzung der Gleichwertigkeit) angerechnet werden und es kann die Bachelorthesis im Ausland angefertigt werden.

### 3. Berufsfeldorientierung

Die Studiengänge „**Elektrotechnik**“ sollen für Tätigkeiten als Ingenieur im Bereich der Elektrotechnik qualifizieren. Damit werden vornehmlich die Gebiete der Forschung und Entwicklung anvisiert, aber Projektierung, Vertrieb und Marketing kommen laut Hochschule ebenfalls in Betracht. Der Masterstudiengang soll zudem zur Übernahme leitender, planender oder betreuender Funktionen in Projekten oder Unternehmen und zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigen. Als typische Arbeitgeber werden weltweit operierende Unternehmen ebenso intendiert wie regionale Firmen.

Mit dem Bachelorstudiengang „**Ingenieurinformatik**“ sollen die Absolventinnen und Absolventen für Tätigkeiten qualifiziert werden, die in Bezug zu den informationsverarbeitenden Bereichen der Automatisierungs- und Steuerungstechnik stehen. Als mögliche Arbeitgeber werden neben verschiedenen Industriebranchen von Konsumgüterindustrie bis Luft- und Raumfahrt auch der öffentliche Dienst angeführt

Der Bachelorstudiengang „**Regenerative Energien**“ soll grundsätzlich für eine hohe Bandbreite möglicher Arbeitsfelder qualifizieren. Planung und Entwicklung werden ebenso in Betracht gezogen wie Betreuung energieliefernder Anlagen oder Beratung von Unternehmen und Privatpersonen. Je nach Wahl des Vertiefungsbereiches reicht die Spanne der Arbeitgeber in Augen der Hochschule entsprechend weit.

### Bewertung

Die in den Modulbeschreibungen formulierten Ziele umfassen sowohl fachliche als auch überfachliche Qualifikationen. Die angegebenen Lernmethoden sind gut geeignet, auch überfachliche Qualifikationen zu vermitteln. Allerdings entsprechen die vorgesehenen Arten der Leistungsnachweise nicht in allen Fällen den Lernzielen. Vor allem soziale Kompetenzen können in Augen

der Gutachter nur begrenzt über eine Klausur nachgewiesen werden. Die Hochschule sollte dafür geeignetere Prüfungsformen vorsehen (Monitum 4). Soziale Kompetenzen könnten bspw. auch durch geeignete Prüfungsvorleistungen dokumentiert werden. Allerdings wäre dann darauf zu achten, dass die Studierenden nicht übermäßig belastet werden (Monitum 3). Nach Auskunft der Hochschule hatten die bisher durchgeführten Vorleistungen bisher kaum eine selektive Wirkung. Das ist, auch im Hinblick auf soziale Kompetenzen, akzeptabel. Wichtig ist jedoch, dass die Lehrenden rechtzeitig Rückmeldungen zum Stand der Vermittlung der anvisierten Kompetenzen erhalten, damit sie eventuelle Defizite seitens der Studierenden beheben können. In einigen Modulbeschreibungen sind zudem die Lernergebnisse unzureichend formuliert. Das Modulhandbuch sollte insoweit überarbeitet werden. (Monitum 6 a)

Die Lernziele sind geeignet, die Studierenden in ihrer individuellen Entwicklung zu unterstützen und zur Selbstreflexion anzuregen. Dabei ist im Hinblick auf die berufliche Orientierung vor allem das Modul zum Berufsfeld von Ingenieurinnen und Ingenieuren lobend zu erwähnen. Zur beruflichen Orientierung gehört allerdings auch die Bewältigung von beruflichen Krisen, z.B. durch die Aufnahme einer selbständigen Tätigkeit. Auf Nachfrage bestätigten die Lehrenden, dass auch solche Probleme in dem betreffenden Modul thematisiert werden.

Die fachlichen und überfachlichen Qualifikationsziele haben sich als angemessen erwiesen. Diese Einschätzung wird auch durch Evaluationen, Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien, Rückmeldungen von Arbeitgebern u.ä. gestützt. Die Erhebungen der Hochschule zur Qualitätssicherung zeigen, dass die Bachelor-Abschlüsse, für die eine Reakkreditierung beantragt wird, anscheinend den Erwartungen der Arbeitgeber, vor allem in der Region, entsprechen.

Aufgrund der Modulbeschreibungen lässt sich gut nachvollziehen, wie die Fähigkeit der Studierenden gefördert werden soll, bei ihren Bewertungen und Entscheidungen wissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. Für gesellschaftliche und ethische Erkenntnisse trifft das in Augen der Gutachter nur mit Einschränkungen zu. Insoweit wäre eine Überarbeitung der Modulbeschreibungen geboten. Das betrifft vor allem das Modul zu Personal- und Organisation. Hier sollte die Fähigkeit erworben werden, die gesellschaftlichen Auswirkungen von Personalauswahlentscheidungen zu beurteilen, z.B. im Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit und Familienfreundlichkeit. (Monitum 5)

Die Frage der Gutachter, warum zusätzlich ein Master-Studiengang akkreditiert werden soll, wurde von den Antragstellern nur pauschal beantwortet. Allerdings ist nicht zu befürchten, dass Studierenden, die sich für den Master-Studiengang entscheiden, nennenswerte Nachteile entstehen könnten. Schlimmstenfalls sind die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs, gemessen an den Anforderungen der regionalen Arbeitgeber, überqualifiziert. Dem steht der Vorteil gegenüber, mobiler zu sein, wenn sie sich außerhalb der Region bewerben wollen oder müssen. Dafür lohnt es sich in Augen der Gutachter, drei Semester länger zu studieren. Im Rahmen der Qualitätssicherung könnte die Hochschule jedoch stärker prüfen, inwieweit sich dieser Mehraufwand für Studierende am Ende tatsächlich auszahlt, d. h. den Verbleib der Absolventinnen und Absolventen so detailliert wie möglich nachvollziehen.

Die Erstakkreditierung war mit der Empfehlung verbunden, Signal- und Systemtheorie in den Basismodulen zu verankern. Im Rahmen der Gesprächsrunden zur Reakkreditierung stellten die Lehrenden diese Empfehlung nicht in Frage. Sie wiesen darauf hin, dass Signal- und Systemtheorie in geeignete Module integriert seien. Die Gutachter können jedoch den Modulbeschreibungen keine Lernziele entnehmen, die das bestätigen. Die Hochschule sei daher gehalten, entsprechende Informationen nachzuliefern.

#### **4. Studierbarkeit**

Die Zuständigkeiten im Bereich der Sicherstellung des Lehrangebotes sind zwischen Dekan, Studiengangleitern und modulverantwortlichen Lehrenden aufgeteilt. Einrichtungen wie Prüfungsamt oder Studierendensekretariat unterstützen diese Akteure bei der Organisation des Studiums und dienen auch als Anlaufstellen für Fragen.

Die Studierenden können auf verschiedene zentrale und dezentrale Angebote zur Beratung und Betreuung zurückgreifen. In den ersten Semestern finden Orientierungsveranstaltungen und bei Bedarf spezielle Propädeutika statt. Speziell für den Übergang zwischen Bachelor- und Masterstudium werden weitere Informationsveranstaltungen angeboten, die bspw. bei der Wahl von passenden Studienschwerpunkten helfen sollen.

Das Studium setzt sich aus Vorlesungen, Seminaren, seminaristischem Unterricht, Übungen, Laborpraktika und Projekten zusammen. Im Masterstudiengang kommt zudem ein wesentlich stärker ausgeprägter Selbststudienanteil hinzu. An Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, schriftliche Hausarbeiten, Projektarbeiten und Performanzprüfungen, bzw. Kombinationen aus den genannten vorgesehen. Die konkrete Auswahl der Form der Modulprüfung geschieht durch die Modulverantwortlichen, bzw. Lehrenden in Koordination mit dem Prüfungsausschussvorsitzenden. Dieser soll sicherstellen, dass die Studierenden im Laufe ihres Studiums alle Prüfungsformen kennenlernen und dass die Kombination der Prüfungsleistungen der einzelnen Semester eine angemessene Verteilung der Arbeitslast ermöglicht.

Der in den Studiengängen veranschlagte Workload wird mindestens alle zwei Jahre im Rahmen der internen Evaluation überprüft. Bei merklicher Diskrepanz zwischen intendierter und ermittelter Arbeitsbelastung werden laut Hochschule unter der Federführung des jeweiligen Studiengangleiters Maßnahmen entsprechende Maßnahmen entwickelt.

Die Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kompetenzen ist in §10 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt, der Nachteilsausgleich in § 15. Die Prüfungsordnungen liegen in veröffentlichter und rechtsgeprüfter Form vor.

Verschiedene Erhebungen haben ergeben, dass die Studierenden aller Studiengänge überwiegend aus der Region stammen und in oftmals vor ihrem Studium bereits berufstätig gewesen sind. Der Anteil der außerhalb der Regelstudienzeit befindlichen Studierenden liegt in allen Studiengängen höchstens bei 10% und es konnten keine Häufungen bestimmter Überschreitungsgründe festgestellt werden.

#### **Bewertung**

Die Studiengänge erscheinen in Augen der Gutachter studierbar und der Workload grundsätzlich als angemessen.

Im Gespräch mit den Studierenden wurde deutlich, dass die Zusammenstellung der Lehrveranstaltungen als stringent betrachtet wird. Ebenso fühlen sich die Studierenden gut beraten und betreut. Die Konvention von Lissabon ist in den Ordnungen verankert und scheint auch gelebt zu werden.

Dennoch entstand im Laufe der Gespräche v. a. mit Studierenden und Studiengangsverantwortlichen der Eindruck, dass die Fragestellungen zur Validierung des Workloads im Rahmen der Evaluation wenig spezifisch sind und seitens der Studierenden zu Verwirrung führen. So werden Vor- und Nachbereitungszeiten sowie die Zeiten zur Prüfungsvorbereitung nicht von den Studierenden in ihre Angaben mit einbezogen, was zu einer regelmäßigen Verzerrung des Ergebnisses führt. Hier empfiehlt die Gutachtergruppe eine stärkere Ausdifferenzierung des Fragebogens, damit transparent wird, welcher zeitliche Aufwand mit in die Angaben mit einbezogen werden muss. (Monitum 1)

In den Curricula wird eine Vielzahl von Prüfungsvorleistungen verlangt, was die Studierenden teilweise vor große organisatorische Hürden stellt. Auch wird nicht immer unmittelbar klar, warum die jeweiligen Prüfungsvorleistungen für den Kompetenzerwerb unbedingt notwendig sind. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher eine Reduzierung der Prüfungsvorleistungen, sodass die Module im Regelfall mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden. (Monitum 3)

Prüfungen werden in der Regel in Form von Klausuren abgelegt. In wenigen Modulen finden auch mündliche Prüfungen oder Referate statt. Die Art der Prüfung wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen von den jeweiligen Lehrenden festgelegt. Die Gutachter sind allerdings zu der Ansicht gelangt, dass eine höhere Varianz an Prüfungsarten den zu erwerbenden Kompetenzen seitens der Studierenden besser Rechnung tragen würde. Es sollten mehr Referate, mündliche Prüfungen, Studienarbeiten oder Projektarbeiten in den Modulen vorgesehen werden. (Monitum 4)

Auffällig war beim Gespräch mit den Studierenden das fehlende Wissen über die Strukturen, Abläufe, Personen und Möglichkeiten der studentischen Selbstverwaltung, bzw. Studierendenvertretung. Keiner der am Gespräch beteiligten Studierenden hatte Bezug zur Fachschaft, obwohl einige der Anwesenden gewählte Mitglieder verschiedener Gremien oder Semestersprecher waren. Die Wahlbeteiligung wird als gering eingeschätzt. Die Gutachter regen deshalb an, dies im Rahmen passender Veranstaltungen zu thematisieren.

## **5. Ressourcen**

Grundsätzlich werden die Module des Fachbereiches studiengangsübergreifend angeboten, doch beschränkt sich dies weitgehend auf die Bereiche der Wahl- und Wahlpflichtmodule. Einige Module des Masterstudiengangs entspringen einem spezifischen Angebot für Masterstudierende. Insgesamt sind an der Durchführung der Studiengänge jeweils zwischen neun und zwölf Professuren des Fachbereiches sowie eine Oberstudienrätin beteiligt. Einige Professuren müssen im Zeitraum der Reakkreditierung neu ausgeschrieben werden. Die Wiederbesetzung ist beabsichtigt. Es werden regelmäßig Lehraufträge vergeben, die weitgehend den Fächern Mathematik und Chemie entstammen.

Den Studiengängen stehen Sachmittel, Seminarräume, Büroflächen, Arbeitsplätze für Praxisphasen und Laborräumlichkeiten an verschiedenen Standorten der Fachhochschule Bielefeld zur Verfügung.

### **Bewertung**

Es sind in Augen der Gutachter genügend und geeignete personelle Ressourcen vorhanden, um die Lehre und Betreuung der Studierenden in den zu reakkreditierenden Studiengängen zu gewährleisten. Die vorgesehenen Professuren und wissenschaftliche Mitarbeiterstellen sind – bis auf zwei Professuren, die sich derzeit noch in der Ausschreibung befinden – besetzt und haben keinen kw-Vermerk. Der Hochschulpakt bis 2023 sichert den aktuellen Stand der Planstellen. Die Hochschule verfügt darüber hinaus Maßnahmen zur Personalentwicklung und –qualifizierung.

Die hier betrachteten Studiengänge sind am Standort Wilhelm-Bertelsmann-Straße untergebracht. Ende 2013 soll ein neues zentrales Gebäude, „Campus Bielefeld“ bezogen werden. Die sächliche und räumliche Ausstattung erscheint ausreichend, um die Lehre adäquat durchführen zu können; zusätzliche Lernräume für Studierende wären jedoch wünschenswert.

## **6. Qualitätssicherung**

Die Fachhochschule Bielefeld hat sich das Ziel gesetzt, an der ständigen Verbesserung ihrer Leistungen in Lehre und Forschung zu arbeiten. Sie bedient sich hierzu der Instrumente Evaluation, Hochschulplanung und hochschuldidaktische Qualifizierung.

Der Rahmen für die Evaluationen ist per Ordnung festgesetzt. Die Fachbereiche sind verpflichtet, Studium und Lehre mindestens alle zwei Jahre zu evaluieren. Die Ergebnisse sollen dabei fachbereichsöffentlich diskutiert und ggf. Maßnahmen abgeleitet werden. Bei auffällig negativen Ergebnissen interveniert in der Regel der Dekan über Gespräche mit den Betroffenen. Die letzte Evaluation des Fachbereiches fand im Sommersemester 2011 statt. Darüber hinaus beteiligen sich Fachbereich und Hochschule an verschiedenen externen Evaluations- und Rankingverfahren. Die Ergebnisse sowohl der externen, als auch der internen Evaluationen sollen Gegenstand der Planungsgespräche auf Ebene der Hochschule und der Fachbereiche sein.

Es sollen jährlich Absolventenstudien durchgeführt werden. Für die hier betrachteten Studiengänge sind bisher noch keine Datensätze verfügbar.

Die Fachhochschule Bielefeld ist Mitglied im Netzwerk für hochschuldidaktische Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. Auf diesem Weg sollen Professoren und Mitarbeiter verschiedene Angebote zur Qualifizierung und Fortbildung nutzen können. Neuberufenen wird die Teilnahme am hochschuldidaktischen Basiskurs nahegelegt und über die Personalabteilung der Hochschule werden weitere Weiterbildungsmaßnahmen angeboten.

### **Bewertung**

Ergebnisse der hochschulinternen Erhebungen im Rahmen des Qualitätssicherungssystems für die Studiengänge wurden den Gutachtern vorgelegt. Den Unterlagen war jedoch nicht zu entnehmen ob bzw. wie diese Ergebnisse in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen. Die Gutachter konnten sich im Rahmen der Begehung jedoch davon überzeugen, dass die Evaluation sehr ernst genommen wird und die Ergebnisse Anpassungen in einzelnen Lehrveranstaltungen bewirken. Es fehlt aber eine Dokumentation der Weiterentwicklungsprozesse, insbesondere eine Darstellung des Prozesses, wie die Ergebnisse der Erhebungen im Rahmen des Qualitätssicherungssystems in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen. Eine solche sollte daher entwickelt werden.

Im Rahmen der bestehenden Evaluation wird auch die Arbeitsbelastung erhoben. Dabei wurden teilweise deutliche Abweichungen zwischen dem in den Modulhandbüchern angegebenen und dem von den Studierenden berichteten Workload festgestellt. Die entsprechenden Angaben in den Modulhandbüchern sollten deshalb systematisch auf Plausibilität geprüft werden. Allerdings erscheint das bisher angewandte Erhebungsverfahren zur Bestimmung der tatsächlichen Arbeitsbelastung noch verbesserungswürdig. Die Gutachter regen deshalb an, den Fragebogen zum Workload zu überarbeiten, die Fragen spezifischer zu formulieren und so genauere Daten über die Arbeitsbelastung für Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen sowie zur Klausurvorbereitung zu gewinnen. (Monitum 1)

Die Statistik zur Regelstudienzeit und zur Abbrecherquote bezieht sich auf eine allgemeine Studienverlaufsverfolgung, ist wenig differenziert und bedingt aussagekräftig. Die Gutachter regen deshalb an, die Gründe für den merklichen Schwund an Studierenden im Studienverlauf durch Erhebung weiterer Daten genauer zu untersuchen. Darüber hinaus sollte der Rahmen für offene Antworten und Rückmeldungen auf dem Evaluationsfragebogen erweitert werden, um den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Kontextualisierung ihrer Bewertungen zu geben. (Monitum 2)

## 7. Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Elektrotechnik**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Ingenieurinformatik**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Regenerative Energien**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Elektrotechnik**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

### Übergreifende Monita zu den Studiengängen:

1. Die Hochschule sollte das Verfahren zur Erhebung des Workload der Studierenden durch eine stärker differenzierende Version ersetzen, um in Zukunft Missverständnissen seitens der Studierenden vorzubeugen.
2. Die Hochschule sollte im Rahmen ihrer Evaluationen mehr Möglichkeiten für offene Antworten und Rückmeldungen schaffen.
3. Mit Blick auf die Prüfungslast der Studierenden sollte die Hochschule die Anzahl der Prüfungen und Prüfungsvorleistungen reduzieren.
4. Die Hochschule sollte die eingesetzten Prüfungsformen in höherem Umfang variieren, um die Studierenden mit einem größeren Spektrum von Prüfungssituationen zu konfrontieren.
5. Die Hochschule sollte die Aspekte Geschlechtergerechtigkeit und Umgang mit Diversität im Modul „Personal und Organisation“ thematisieren.
6. Die Modulbeschreibungen sollten redaktionell in folgenden Punkten überarbeitet werden:
  - a. Die Lernziele sollten durchgängig ergebnisorientiert formuliert werden.
  - b. Die Angaben zur Arbeitsbelastung (Workload) einschließlich der Präsenzzeiten sollten auf Korrektheit geprüft werden.