



## Beschluss zur Akkreditierung

### der Bachelorstudiengänge

- Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)
- Elektrotechnik und Informationstechnik (dual) (B.Eng.)
- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)

### an der Hochschule Fulda



**Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 44. Sitzung vom 22. und 23.08.2011 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:**

1. Der Studiengang „**Elektrotechnik und Informationstechnik**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Fulda** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit Auflagen akkreditiert.

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

**Die Akkreditierung wird für eine Dauer von sieben Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2018.**

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 31.05.2012 anzuzeigen.**

2. Der Studiengang „**Elektrotechnik und Informationstechnik (dual)**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Fulda** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit Auflagen akkreditiert.

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

**Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vol-**

**len zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2016.**

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 31.05.2012 anzuzeigen.**

3. Der Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ an der **Hochschule Fulda** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) mit Auflagen akkreditiert.

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

**Die Akkreditierung wird für eine Dauer von sieben Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2018.**

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 31.05.2012 anzuzeigen.**

#### **Auflagen:**

##### **Studiengangsübergreifende Auflagen**

- A I. 1 Das Diploma Supplement muss dahingehend überarbeitet werden, dass das Profil des jeweiligen Studiengangs prägnanter dargestellt wird.
- A I. 2 In den Modulen, in denen es besonders hohe Durchfallquoten gibt, müssen die Ursachen evaluiert und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Dafür muss ein Konzept vorgelegt werden.

##### **Auflagen zum Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“**

- A II. 1 Das Modulhandbuch im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
- Die Spezifika der Vertiefungsrichtungen in beiden Varianten des Bachelorstudiengangs „Elektro- und Informationstechnik“ müssen klarer dargestellt werden.
  - Die Lehrinhalte und Kompetenzen müssen stärker voneinander getrennt ausgewiesen werden.

##### **Auflagen zum Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik (dual)“**

- A III. 1 Das Modulhandbuch im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
- Die Spezifika der Vertiefungsrichtungen in beiden Varianten des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ müssen klarer dargestellt werden.

- b. Die Lehrinhalte und Kompetenzen müssen stärker voneinander getrennt ausgewiesen werden.
- c. Zudem muss im Modulhandbuch für die duale Variante deutlich werden, wie die Praxisphasen ausgestaltet sind.

A III. 2 Die Rolle des Unternehmens im Rahmen des dualen Studiengangs muss klar spezifiziert sein. Zudem muss nachvollziehbar sein, wie die Studierenden in das Unternehmen eingebunden werden und welche Aufgaben sie im Rahmen des dualen Studiums übernehmen.

A III. 3 Die Verzahnung zwischen der Arbeit im Betrieb und dem Hochschulstudium muss definiert werden.

#### **Auflagen zum Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**

A IV. 1 Das Modulhandbuch im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:

- a. Die wirtschaftswissenschaftlichen und die interdisziplinären Inhalte und Kompetenzen müssen deutlicher dargestellt werden.
- b. Es müssen Modulbeschreibungen für die BWL-Labore vorgelegt 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 10.12.2010.**

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

#### **Empfehlungen:**

##### **Studiengangsübergreifende Empfehlungen**

- E I. 1 Zur Erhöhung der Transparenz sollte die Datenlage aus den Evaluationen, v.a. Erstsemesterbefragungen, Erhebungen der AbsolventInnen nach Studiengängen differenziert dargestellt werden. Ebenso sollten die Daten hinsichtlich Forschungs- und Transferleistungen getrennt ausgewiesen werden.
- E I. 2 Das Beratungsangebot hinsichtlich der Auswahl der Vertiefungsrichtung sollte ausgebaut und verstetigt werden.
- E I. 3 Die elektronischen Lernplattformen sollte zusammengeführt werden.
- E I. 4 Die Varianz der Prüfungsformen sollte weiter erhöht und das Prüfungssystem sollte kompetenzorientiert ausgestaltet werden.

##### **Empfehlungen zum Studiengang Elektro- und Informationstechnik**

- E II. 1 Die Mathematikmodule sollten zeitlich besser mit den Modulen, in denen die entsprechenden Kenntnisse benötigt werden, koordiniert werden.
- E II. 2 Das Angebot an Wahlmodulen in den Vertiefungsrichtungen sollte daher erhöht werden und die Thematik der Module sollte eindeutig an den noch zu formulierenden Profilen der Vertiefungsrichtungen ausgerichtet sein.

##### **Empfehlungen zum Studiengang Elektro- und Informationstechnik (dual)**

- E III. 1 Die Mathematikmodule sollten zeitlich besser mit den Modulen, in denen die entsprechenden Kenntnisse benötigt werden, koordiniert werden.

E III. 2 Das Angebot an Wahlmodulen in den Vertiefungsrichtungen sollte erhöht werden und die Thematik der Module sollte eindeutig an den noch zu formulierenden Profilen der Vertiefungsrichtungen ausgerichtet sein.

E III. 3 Der Mehrwert der dualen Variante des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ sollte spezifiziert und transparent gemacht sowie in der curricularen Struktur deutlicher dargestellt werden.

#### **Empfehlungen zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

E IV. 1 Die Wahlmöglichkeiten im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sollten um betriebswirtschaftliche Fächer verbreitert werden.

E IV. 2 Die Eingangsvoraussetzungen zu den Modulen sollten zur Orientierung der Studierenden deutlicher dargestellt werden.

**Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf den Bewertungsbericht der Gutachtergruppe, der diesem Beschluss als Anlage beiliegt.**

## **Bewertungsbericht zur Akkreditierung der Bachelorstudiengänge**

- **Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)**
- **Elektrotechnik und Informationstechnik (dual) (B.Eng.)**
- **Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)**

**an der Hochschule Fulda**

Begehung am 28./29.6.2011

### **Gutachtergruppe:**

<b>Prof. Dr.-Ing. Rainer Laur</b>	Universität Bremen, Institut für Theoretische Elektrotechnik und Mikroelektronik
<b>Prof. Dr. Ralf Cremer</b>	Fachhochschule Lübeck, Fachbereich Maschinenbau und Wirtschaft, Kompetenzzentrum Logistik u. Produktion
<b>Prof. Dr. Paul Gronau</b>	Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften
<b>Dr. Markus Toschläger</b>	Myconsult GmbH Paderborn (Vertreter der Berufspraxis)
<b>Oliver Papst</b>	TU Dresden (studentischer Gutachter)
<b>Koordination:</b>	
Dr. Katarina Löbel	Geschäftsstelle von AQAS

## **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 10.12.2011.

## **1. Studiengangübergreifende Aspekte**

---

### **1.1 Allgemeine Informationen**

Die Hochschule Fulda wurde 1974 gegründet und hat derzeit ca. 5.600 Studierende. Sie sieht sich durch die Vollmitgliedschaft in der Europäischen Universitätsvereinigung (EUA) als forschungsstarke Hochschule, die interdisziplinär und anwendungsorientiert ausgerichtet ist. Die Hochschule Fulda steht in Kontakt mit Unternehmen der Region, der Stadt, des Landkreises und dem Land Hessen. Der Wissenstransfer zwischen Hochschule und Unternehmen wird durch die Abteilung „Forschung und Transfer“ unterstützt.

Die Hochschule ist in acht Fachbereiche untergliedert: Angewandte Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Lebensmitteltechnologie, Oecotrophologie, Pflege und Gesundheit, Sozial- und Kulturwissenschaften, Sozialwesen sowie Wirtschaft. Zudem gibt es an der Hochschule Fulda zentrale wissenschaftliche Einrichtungen sowie Organisationseinheiten für Serviceleistungen und Bibliotheksdienste. Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und bemüht sich um die Frauenförderung. Informationen zur Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Studium sowie zur Erhöhung der Barrierefreiheit der Hochschule können dem Antrag entnommen werden. Der Nachteilsausgleich ist in § 9 der „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen an der Hochschule Fulda“ geregelt. Die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Land Hessen verfolgt gemäß Antrag das Ziel, duale Studiengänge auf- und auszubauen. Dieses Ziel wird auch im Leitbild der Hochschule Fulda aufgegriffen. Die Einführung von dualen Programmen wird durch mehrere Gremien der Hochschule begleitet. Auch von Seiten der Vertreterinnen und Vertreter der Industrie wurde laut Hochschule speziell die Einführung einer dualen Variante des bestehenden Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ gewünscht, weshalb die Hochschule die Einrichtung der neuen Variante anstrebt.

### **1.2 Studierbarkeit/Beratung, Betreuung, Information und Organisation**

Die genannten Studiengänge sind am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik angesiedelt und werden dort koordiniert. Dieser Fachbereich stellt einen Stundenplan auf, der sämtliche Lehrveranstaltungen der betreffenden Studiengänge enthält. Überschneidungen einzelner Lehrveranstaltungen sollen so vermieden werden. Absprachen über Lehrinhalte und das Lehrangebot erfolgen zunächst innerhalb der Kollegien der beteiligten Fachbereiche. Die Studiendekane dieser Fachbereiche koordinieren Fragen an den Schnittstellen. Die Studiengangsleitung liegt für die hier beantragten Studiengänge beim Studiendekan des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik.

Neben allgemeinen Beratungsangeboten stehen den Studierenden zusätzlich fachspezifische Beratungs- und Betreuungsangebote durch die Lehrenden zur Verfügung. Zudem sieht die Landesverordnung des Landes Hessen ein Mentorensystem für Studierende der ersten beiden Semester vor.

Zur Vorbereitung auf das Bachelor-Studium bietet der Fachbereich Vorkurse in Mathematik und Naturwissenschaften sowie einen Kurs „Hands on Technik für Wirtschaftsingenieure und Wirtschaftsingenieurinnen“ an. Für internationale Studierende existiert ein ein-semesteriges Propädeutikum zur Vermittlung sprachlicher und elektrotechnischer Grundlagen.

In der dualen Variante des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ werden die Studierenden während der Präsenzphase im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Sprechstunden der Lehrenden betreut. Während der Praxisphasen werden die Studierenden über die webbasierte Plattform des Fachbereichs betreut. Bei der Erstellung der Leistungsnachweise sollen die Lehrenden Betreuung anbieten. Im Betrieb stehen für die Rückfragen der Studierenden und der Hochschulverantwortlichen Ansprechpartner oder Ansprechpartnerinnen bereit.

Die Module in den Studiengängen umfassen 5 CP oder ein Vielfaches davon; Ausnahmen sind jeweils die Praxismodule und die Abschlussmodule. Zur Überprüfung des Workloads wurden von den Studierenden Lerntagebücher geführt. Die Auswertung ergab, dass die Studierenden im Studium der „Elektrotechnik und Informationstechnik“ den in der Modulbeschreibung angesetzten Workload nicht erreichten. Im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ entsprach der veranschlagte Workload entsprechend der Erhebungen auch dem realen Workload. Der Stoff des Mathematik-Moduls im ersten Semester der beiden Studiengänge wurde jedoch reduziert, da hier gemäß Selbstbericht eine Überlast zu erkennen war.

Bei den AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ gibt es bisher zehn AbsolventInnen in der Regelstudienzeit und zwei in der Regelstudienzeit plus ein Semester. Bezogen auf die Studierenden, die sich zum Zeitpunkt der Antragstellung im 3. Semester befanden, werden 23 Prozent der Studierenden in der Regelstudienzeit und 28 Prozent nach einem zusätzlichen Semester den Abschluss erreichen.

Bei den AbsolventInnen des Bachelorstudienganges „Wirtschaftsingenieurwesen“ gibt es bisher 14 AbsolventInnen in der Regelstudienzeit und drei in der Regelstudienzeit plus ein Semester. Die Hochschule weist im Antrag darauf hin, dass einige Studierende „Wirtschaftsingenieurwesen“ wählen, da sie in die zulassungsbeschränkten Studiengängen des Fachbereichs Wirtschaft nicht zugelassen wurden. So wechselten zum Beispiel vom Wintersemester 2009/10 auf das Sommersemester 2010 25 Studierende aus dem vorliegenden Studiengang in ein Programm des Fachbereichs Wirtschaft.

## **Bewertung**

Die Studierenden sind nach eigener Aussage mit dem Studium an der Hochschule Fulda sehr zufrieden.

Sehr positiv sind die kleinen Gruppengrößen für Übungen, welche separat für die Studierenden der verschiedenen Studiengänge angeboten werden. Der angesetzte Workload ist für die Studiengänge Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen scheinbar angemessen. Da der Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ dual erst eingeführt wird, gibt es dazu keine Erfahrungswerte. Die Studierenden schätzen diese Variante jedoch als praktikabel ein. Als Lehrformen gibt es Vorlesungen, Übungen, Laborpraktika, Tutorien und Projekte mit abschließenden Präsentationen. Die angesetzte Präsenzzeit ist gegenüber der Zeit für das Selbststudium ausgeglichen bis hoch (Beispiel Mathematik 1: 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 5 ECTS, daraus folgen 108 Stunden Präsenzzeit, 2 Stunden Prüfung und 40 Stunden Selbststudium). Dadurch ist eine hohe Intensität der Betreuung möglich.

Nachteilsausgleiche für behinderte Studierende sind vorhanden. Für Prüfungsleistungen sind sie in der allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Fulda in § 9 Abschnitt 7 geregelt. Die Gebäude sind barrierefrei zugänglich. Es gibt an der Hochschule eine/n Beauftragte/n für Behindertenfragen. Es gibt eine Sozialberatungsstelle für Studierende in besonderen Lebenslagen (z.B. Studierende mit Kind).

Die Studierenden fühlen sich ausreichend beraten. Die zentrale Studienberatung informiert über das Studienangebot vor Ort und gibt Hilfestellung bei Fragen rund um das Studium. Es gibt eine psychologische und eine rechtliche Beratungsstelle. Für die Koordination der Studiengänge war bisher die Dekanin verantwortlich, es soll aber demnächst eine Stelle für die Studiengangkoordination eingerichtet werden. Desweiteren stehen sowohl der Fachschaftrat als auch ProfessorInnen für Fragen zur Verfügung. Alle Dokumente wie Prüfungsordnungen, Studienverlaufspläne, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind im Internet zugänglich. Neuerungen bekommen die Studierenden nach eigener Aussage aber oft nicht mit. Nach Aussage der Hochschulleitung gibt es jährlich eine Informationsveranstaltung, die den Studierenden bei der Wahl der Vertiefungsrichtung in den Studiengängen behilflich sein soll. Die anwesenden Studierenden konnten dies jedoch nicht bestätigen. Die Auswahl fiel ihnen aufgrund fehlender Informationen teilweise schwer. Das Beratungsangebot hinsichtlich der Auswahl der Vertiefungsrichtung sollte daher ausgebaut und verstetigt werden (Empfehlung E I. 2). Auf Wunsch gibt es aber eine angemessene Hilfestellung seitens der Hochschule und des Fachschaftrates. Generell wird die Kommunikationskultur und Hilfestellung seitens der Hochschule von der Studierenden sehr gelobt.

Die Studiengänge beinhalten ein Praktikum im siebten Semester. Dieses wird im Modulhandbuch aufgeführt und entsprechend des Arbeitsaufwandes von 15 Wochen a 40 Stunden mit 20 CP bewertet. Eine Aussage war, dass das Finden eines Praktikumsplatzes mit guten Noten recht einfach sei. Schlechte Noten würden sich hinderlich auswirken. Für die Studiengänge „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sowie „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird ein Vorpraktikum im Umfang von acht Wochen verlangt. Kreditpunkte werden dafür nicht vergeben. Im Fall des Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ muss dieses in der Regel vor dem Studium absolviert werden, im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ bis Ende des zweiten Semesters (siehe fachspezifische Prüfungsordnungen). Wobei hier zu erwähnen ist, dass im Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ erst in den Modulen des 3. Semester das Grundpraktikum als notwendige Voraussetzung gesetzt ist.

Die Module sind in eine einheitliche Größe von 5 CP (Ausnahme Praktikum und Bachelorarbeit) unterteilt. Die Module werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen (Ausnahme Laborpraktika und Projekte). Als Konsequenz daraus ergeben sich je nach Anteil der Laborpraktika fünf bis sechs reguläre Prüfungen pro Semester. Der Prüfungszeitraum ist direkt im Anschluss an den Vorlesungszeitraum und beträgt zwei Wochen. Laut den Studierenden ist die Prüfungsdichte akzeptabel. Die Prüfungen werden koordiniert, so dass nicht mehrere reguläre Prüfungen an einem Tag stattfinden. Das Spektrum der Prüfungsformen sollte allerdings ausgebaut und das Prüfungssystem sollte stärker kompetenzorientiert gestaltet werden (Empfehlung E I. 4). Es gibt keine verpflichtenden Modulvoraussetzungen, die sich auf das Bestehen eines Modules des direkt vorhergehenden Semesters beziehen. Dadurch wird die Studierbarkeit erhöht.

Gemessen an den im dritten Semester noch eingeschriebenen Studierenden beendeten rund 25 Prozent in den Studiengängen ihr Studium in der Regelstudienzeit. In Anbetracht dessen, dass es bisher nur wenige AbsolventInnen gibt, ist diese Statistik wahrscheinlich nicht sehr aussagekräftig. Genannte mögliche Ursachen aus Sicht der Hochschule sind: fehlende Voraussetzungen, unterschiedliches Engagement auf Seiten der Studierenden, kein Numerus Clausus. Im Fall des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ wurden die Parkstudierenden (Studierende, die zu den Wirtschaftswissenschaften wechseln) als zusätzliche Begründung für diese Quote angegeben. Wobei dieses Argument nicht ganz schlüssig zu sein scheint, da die Quote an den im dritten Semester eingeschriebenen Studierenden gemessen wurde. Als Gegenmaßnahmen will die Hochschule verstärkt Tutorien und Vor- und Brückenkurse anbieten.

Laut Aussage der Studierenden sind die Durchfallquoten in den Modulen „Elektrotechnik 2“ (88 bzw. 93 Prozent) und „Einführung in die Energietechnik“ extrem hoch. In diesem Zusammenhang sei zu erwähnen, dass Differentialgleichungen in dem curricularen Aufbau in „Elektrotechnik 2“ eher benötigt werden, als sie im Modul „Mathematik 2“ behandelt werden. Außerdem werden in den

Grundlagenfächern Physik, Mathematik, Elektrotechnik und Informatik (weitere sind nicht ausgeschlossen) nur Ergebnisse bewertet, für den Rechenweg werden keine Punkte vergeben. Extratutorien für das Modul „Elektrotechnik 2“ werden bisher nur angeboten, wenn es Studierende gibt, die diese auch halten. In den Modulen, in denen es besonders hohe Durchfallquoten gibt, müssen die Ursachen evaluiert und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Dafür muss ein Konzept vorgelegt werden (Auflage A I. 2).

Laut Aussage der Studierenden gestalten sich die Laborpraktika im fünften und sechsten Semester für den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ recht schwierig, da Vorkenntnisse vorausgesetzt werden, die sie im Vergleich zum Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ nicht besitzen. Dies hat einen erhöhten Aufwand des Selbststudiums zur Folge.

Das E-Learning geschieht über das System „moodle“. Jeder Fachbereich hat dabei seine eigene Plattform, was für die Wirtschaftsingenieure unpraktisch ist, da diese sich bei beiden Fachbereichen separat anmelden müssen. Die Nutzung von Seiten der ProfessorInnen ist sehr unterschiedlich. Die elektronischen Lernplattformen sollte zusammengeführt werden (Empfehlung E I. 3). Im dualen Studiengang könnte die Nutzung von Lernplattformen zu Kommunikationszwecken weiter ausgebaut werden.

Die Studierenden sehen in der Anzahl der vorhandenen Lernräume ein Defizit, die Kapazität der Arbeitsplätze in der Bibliothek scheint recht ausgeschöpft zu sein. Allerdings wird an der Behebung dieses Problems bereits gearbeitet, da im Moment eine neue Mensa und eine neue Bibliothek gebaut werden.

Die Anerkennung extern erbrachter Studienleistungen ist über die allgemeinen Bestimmungen im APEL-verfahren institutionalisiert. Zudem sind individuelle Absprachen möglich. Diese werden über den Prüfungsausschuss in Zusammenarbeit mit den DozentInnen geklärt.

Auslandsaufenthalte sind nicht direkt vorgesehen. Derzeit gibt es Partnerschaften mit fünf Hochschulen im Ausland, aber auch individuelle Absprachen sind möglich. Laut Aussage der Studierenden ist die Förderung recht schwach. Die Hochschule erkennt jedoch extern erbrachte Studienleistungen recht unkompliziert an.

### **1.3 Qualitätssicherung**

Die Qualitätssicherung der Studiengänge ist in ein hochschulweites Qualitätsmanagementsystem eingebunden. Alle Fachbereiche haben zur Qualitätssicherung der Lehre ein Evaluationssystem unter Verwendung verschiedener Instrumente aufgebaut, das z.B. Lehrevaluationen, AbsolventInnenbefragungen, Akkreditierungen und Reakkreditierungen sowie Beteiligung an ENWISS, CHE-Ranking und HIS-Studien umfasst.

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik führt jedes Semester einen gestuften internen Evaluationsprozess durch, der folgende Maßnahmen enthält: Lehrveranstaltungsevaluationen durch die Studierenden und Befragungen der Erstsemesterstudierenden, Diskussionen über die Qualität der Lehrveranstaltungen und über die Ergebnisse, Kontakt zu Unternehmen und zu AbsolventInnen sowie Mitarbeit der Lehrenden in der Senatskommission Evaluation. Für den dualen Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ kommen Maßnahmen hinzu, die auf den hochschulübergreifenden Qualitätskriterien des Projekts „Duales Studium Hessen“ sowie hochschulinternen Kriterien beruhen.

Die hessischen Fachhochschulen bieten gemeinsam ein jährliches Weiterbildungsprogramm für Lehrende an. Die Seminare, Workshops und andere Weiterbildungsveranstaltungen richten sich an die Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der hessischen Fachhochschulen und ihre Lehrbeauftragten. Darüber hinaus haben die wissenschaftlichen Mitarbeite-

rinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit, an einem Weiterbildungsmasterstudium zu Methoden und Didaktik in angewandten Wissenschaften teilzunehmen.

### **Bewertung**

Die Hochschule konnte überzeugend darlegen, wie sie die Qualität in Studium und Lehre sichert. Besonders erwähnenswert sind das hochschulweite Qualitätsmanagementsystem (QMS) und das mehrstufige Evaluierungsverfahren (inkl. Diskussion mit Studierenden). Die Dokumentation erfolgt im Evaluationsbericht, der der Gutachtergruppe nachgereicht wurde.

Somit ist ein durchgängiges System beginnend mit dem fachbereichsübergreifenden QMS über die Evaluierungen bis hin zur Diskussion der Ergebnisse vorhanden. Die Befragungen der Lehrenden und der Studierenden während der Begehung haben gezeigt, dass das System eingeführt, akzeptiert und umgesetzt wird.

Die Bewertung der Evaluation wurde durch die intransparente Datenlage erschwert. Zur Erhöhung der Transparenz sollte daher die Datenlage aus den Evaluationen (z.B. Erstsemesterbefragungen, Erhebungen der AbsolventInnen etc.) nach Studiengängen differenziert dargestellt werden (Empfehlung E I. 1). Im Laufe der Befragungen anlässlich der Begehung sind einzelne Module aufgefallen, in denen es regelmäßig hohe Durchfallquoten gibt. Hier sollten Ursachen festgestellt und geeignete Maßnahmen ergriffen werden (siehe Kapitel 1.2 und Auflage A I. 3).

Insgesamt kommt jedoch die Gutachtergruppe zu dem Schluss, dass die vorhandenen Instrumente ausreichen, um die Qualität der Studiengänge sicherzustellen.

## **1.4 Ressourcen**

In den drei Studiengängen des Fachbereichs sind 15 Professuren sowie 14 wissenschaftliche und administrative Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingebunden. Auslaufende Stellen werden nach Aussage der Hochschule wiederbesetzt. Es ist beabsichtigt, zwei weitere Professuren am Fachbereich einzurichten. Zudem waren in den letzten Semestern 48 Lehrbeauftragte am Fachbereich beschäftigt. Sächliche und räumliche Ressourcen sowie Labore stehen zur Verfügung.

### **Bewertung**

Die personelle Ausstattung des Fachbereichs mit 15 Professuren erlaubt eine Betreuungsrelation von ca. 40 Studierenden pro Professur, was im Vergleich zum Fachhochschuldurchschnitt als gut einzustufen ist. Zwei weitere Fachbereiche unterstützen den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit personellen Ressourcen. Beispielsweise wird eine Professur des Fachbereichs BWL ausschließlich für die Wirtschaftsingenieurstudierenden bereitgestellt. Zusätzlich werden die Professuren mit nahezu einem/r Mitarbeiter/in pro Professur unterstützt, ein ebenfalls überdurchschnittlich günstiger Wert. Die finanziellen Ressourcen des Fachbereichs erlauben den Einsatz von sehr vielen Lehrbeauftragten und die Zusicherung des Präsidiums, zwei weitere Professuren bereitzustellen, unterstützt die Ansicht der Gutachtergruppe, dass genügend personelle und finanzielle Ressourcen für die bestehenden Studiengänge und den neu einzurichtenden Studiengang zur Verfügung stehen.

Die räumliche Ausstattung des Fachbereichs kann nach Besichtigung der Gebäude und insbesondere der Labore ebenfalls als gut bezeichnet werden. Insbesondere fiel die durchweg neue Ausstattung und moderne Bauweise der Gebäude positiv auf. Zusätzlich werden momentan in unmittelbarer Nachbarschaft die Mensa und die Bibliothek der Hochschule neu gebaut.

Zur Erhöhung der Transparenz des Mittelzuflusses könnte die Daten hinsichtlich der Forschungs- und der Transferleistungen getrennt ausgewiesen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Durchführung der Studiengänge sowohl hinsichtlich der qualitativen als auch der quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert ist.

## **2. Zu den Studiengängen**

---

### **2.1 Elektrotechnik und Informationstechnik (Vollzeit und duale Variante)**

#### **2.1.1 Profil und Ziele**

Der Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ hat als Qualifikationsziel eine breite Grundlagenausbildung, die vor allem auf die Anforderungen von Unternehmen in der Region ausgerichtet sein soll. Die Dauer des Grundlagenstudiums wurde daher von drei auf vier Semester verlängert. Die Entscheidung für diese Verlängerung beruht gemäß Antrag auf Gesprächen mit Industrie-Vertreterinnen und Vertretern sowie den Empfehlungen der Gutachtergruppe der Erstakkreditierung des Studiengangs. Im Anschluss an das Grundlagenstudium haben die Studierenden die Möglichkeit, in einer der drei Vertiefungsrichtungen Informations- und Kommunikationstechnik, Automation und Robotik sowie Computer Engineering vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen zu erwerben.

In der Vertiefungsrichtung Informations- und Kommunikationstechnik werden die Kenntnisse und Fähigkeiten in den Schlüsseltechnologien Digitale Signalverarbeitung und Funkkommunikation vertieft. Die Vertiefungsrichtung Automation und Robotik legt den Schwerpunkt auf Handhabungstechnik sowie Überwachung und Diagnose für Anlagen der Produktions- und Prozesstechnik. In der Vertiefungsrichtung Computer Engineering wird der Fokus auf die Hardware und die systemnahe Programmierung eingebetteter Systeme gelegt.

Zudem sollen alle Studierenden durch Lernen an Beispielen Methodenkompetenzen und Schlüsselqualifikationen erwerben, die sie zu selbstständiger Arbeit und lebenslanger Weiterqualifikation befähigen sollen. In Praktika und Projektarbeiten sollen die Studierenden darüber hinaus befähigt werden, Aufgabenstellungen zu analysieren, zu formalisieren, einen Lösungsalgorithmus zu entwickeln und schließlich die Lösung zu präsentieren. Zur Stärkung der Fremdsprachenkompetenzen wurde auf der Grundlage der Ergebnisse von AbsolventInnenbefragungen die Möglichkeit geschaffen, im Wahlpflichtbereich englischsprachige Veranstaltungen zu besuchen. In der Veranstaltung „Technik, Gesellschaft und Umwelt“ sollen die Studierenden im Sinne der Befähigung zu zivilgesellschaftlichem Engagement und der Persönlichkeitsentwicklung für die Aufgaben von Ingenieuren in der Gesellschaft sensibilisiert werden.

Das Ziel des praxisintegrierten dualen Studiengangs ist die Vermittlung sowohl theoretischer als auch praxis- und anwendungsbezogener Inhalte. Der Studiengang soll dazu befähigen, Vorgänge und Probleme aus den Berufsfeldern der Elektrotechnik und Informationstechnik zu analysieren, praxisgerechte Lösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

Der Bachelorstudiengang ist dual aufgebaut; es finden abwechselnd Theoriephasen an der Hochschule und Praxisphasen bei einem Kooperationsunternehmen der Hochschule statt. Hierdurch sollen die in der Hochschule erlernten Methoden und Vorgangsweisen direkt angewendet, überprüft und ggf. auch kritisch hinterfragt werden. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft die betriebliche Wirklichkeit und aktuelle Problematiken stärker in ihr Hochschulstudium einzubringen und so wiederum die wissenschaftlichen Grundlagen zu hinterfragen. Außerdem sollen die Studierenden dazu befähigt werden, sich in ihrem Praxisumfeld und auch nach dem Studienabschluss selbstständig neues Wissen anzueignen und dieses auf die Lösung praktischer Problemstellungen sowohl im Studium als auch in der beruflichen Praxis anzuwenden.

Zusätzlich zur Vermittlung von Kenntnissen in Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Informatik sowie der Stärkung der instrumentalen, systemischen und kommunikativen Kompetenzen werden Veranstaltungen zur Betriebswirtschaftslehre, zu rechtlichen Aspekten und zu gesellschaftlichen Rahmenbedingungen angeboten. Die Studierenden sollen darüber hinaus im Sinne der Befähigung zu zivilgesellschaftlichem Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung für ökologische, soziale und gesellschaftliche Aspekte ingenieurwissenschaftlichen Handelns sensibilisiert werden. Die Studierenden sollen neben Fachwissen Kompetenzen in selbstständiger Arbeit erwerben, in Teamarbeit, in der Kompetenz, Aufgabenstellungen zu analysieren, zu formalisieren, einen Lösungsalgorithmus zu entwickeln und schließlich die Lösung zu präsentieren.

Der Studiengang ist nicht dezidiert international ausgerichtet. Es bestehen jedoch mehrere Möglichkeiten, ein Teil des Studiums im Ausland zu verbringen.

### **Bewertung**

Beide Studiengänge „Elektrotechnik und Informationstechnik“ (grundständig und dual) orientieren sich sehr stark am Bedarf des industriellen Umfeldes von Fulda. Die Industrie ist geprägt durch kleine und mittlere Unternehmen des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Informations- und Kommunikationstechnik und der Automatisierungstechnik und der Robotik. Daraus resultiert eine enge Zusammenarbeit mit der lokalen Industrie, die einerseits die Praxisnähe der Ausbildung durch die Bereitstellung von Praktikumsplätzen und von praxisrelevanten Themen für Studienarbeiten und Projekten fördert. Diese enge Kooperation zwischen Hochschule und lokaler Industrie hat ganz offensichtlich die Einrichtung des dualen Studiengangs befördert. Andererseits wurde eine Verstärkung der Grundlagenausbildung durch VertreterInnen der Industrie angeregt, die in einer Verlängerung des Grundlagenstudiums von drei auf vier Semester resultierte.

Auf die Grundlagenausbildung folgt eine dreisemestrigere Vertiefungsphase. Die Wahl der angebotenen Vertiefungsrichtungen (Informations- und Kommunikationstechnik, Automation und Robotik sowie Computer Engineering) wurde wiederum durch die Kooperation mit der regionalen Industrie angeregt.

Bedenken hinsichtlich einer zu starken Ausrichtung der Ausbildung auf die regionale Industrie teilen die Gutachter nicht. Da ein erheblicher Teil der AbsolventInnen in der Regel in der Region bleibt, macht eine derartige Ausrichtung der fachlichen Bildungsziele Sinn hinsichtlich der Berufsfähigkeit. Andererseits ist das industrielle Spektrum der Region derart breit, dass eine zu starke Spezialisierung nicht zu befürchten ist. Die außerfachlichen Bildungsziele sind eindeutig definiert und werden durch das Angebot von betriebswissenschaftlichen, rechtswissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Veranstaltungen angestrebt. Die Gesamtsicht des Curriculums lässt eine klare Wissenschaftsorientierung erkennen. Die Fremdsprachenkompetenz soll durch das Angebot von englischsprachigen Lehrveranstaltungen gefördert werden. Das Qualifikationsniveau entspricht damit eindeutig den an einen Bachelorabschluss gestellten Forderungen.

Die Hochschule führt Untersuchungen zum Verbleib der AbsolventInnen durch, die wiederum durch den engen Kontakt zur regionalen Industrie gefördert werden und die zur Ausrichtung der Qualifikationsziele genutzt werden.

Die Bildungsziele des Studiengangs entsprechen dem Profil der Fachhochschule Fulda. Sie fügen sich in das Lehr- und Forschungsprofil des Fachbereichs ein. Dies zeigt nicht zuletzt die weitgehend reibungslose Integration der Lehrveranstaltungen des Studiengangs in diejenigen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im gleichen Fachbereich.

Der grundständige Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ wurde 2006 akkreditiert. Der Studiengang hat die damaligen Auflagen erfüllt und ist den Empfehlungen nachgekommen. Nicht zuletzt daraus resultierte die Verlängerung der Regelstudienzeit auf sieben Semester. Einige wenige Anmerkungen der Gutachter verbleiben.

Das Diploma Supplement ist unübersichtlich und enthält teilweise überflüssige und teilweise redundante Informationen. Beispielsweise sind Informationen zur Promotion enthalten, die keinerlei Bezug zum Bachelor-Studiengang haben. Es sollte daher dahingehend überarbeitet werden, dass das Profil des jeweiligen Studiengangs prägnant dargestellt wird (Auflage A I. 1).

Die Profile und Ziele der drei Vertiefungsrichtungen sind in den derzeitigen Dokumenten nur unspezifisch beschrieben. Die Spezifika der einzelnen Vertiefungsrichtungen müssen im Modulhandbuch eindeutig und nachvollziehbar dargestellt werden (Auflage A II. 1a und A III. 1a). Es wurde während der Begehung auf Informationsveranstaltungen beim Übergang in die Vertiefungsphase hingewiesen. Es sollte den Studierenden auch unabhängig von den angebotenen Informationsveranstaltungen durch entsprechende Informationen in den Dokumenten möglich sein, sich für eine Vertiefungsrichtung zu entscheiden (Empfehlung E I. 2).

Das Angebot an vertiefungsspezifischen Wahlmodulen ist sehr knapp, was möglicherweise an der geringen Zahl an ProfessorInnenstellen liegt. Studierende haben nahezu keine Möglichkeit ihren spezifischen Interessen durch die Auswahl von Modulen zu folgen. Zudem ist die Anzahl der Module in den einzelnen Vertiefungsrichtungen sehr ungleichmäßig. Außerdem erscheint die Themenwahl eher zufällig. Jedenfalls ergibt sich aus den angebotenen Themen nur schwerlich ein klares Profil der jeweiligen Vertiefungsrichtung. Das Angebot an Wahlmodulen in den Vertiefungsrichtungen sollte daher erhöht werden und die Thematik der Module sollte eindeutig an den noch zu formulierenden Profilen der Vertiefungsrichtungen ausgerichtet sein (Empfehlung E II. 2 und E III. 2). Vielleicht kann hier die erstaunlich hohe Zahl an Lehrbeauftragten genutzt werden. Eine möglichst gleichmäßige Ausstattung der Vertiefungsrichtungen mit Wahlmodulen ist anzustreben.

Der duale Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ soll zum Wintersemester 2011/12 eingerichtet werden. Seine Struktur und Ausprägung lehnt sich weitgehend an diejenige des Vollzeitstudiengangs an. Daher gelten die zum Vollzeitstudiengang angeführten Anmerkungen hier unverändert.

Der duale Studiengang basiert auf einem vom hessischen Wissenschaftsministerium veröffentlichten Merkblatt „Duales Studium Hessen“. Aufbauend auf diesem Merkblatt hat die Hochschule Fulda einen Kriterienkatalog für duale Bachelorstudiengänge „Duales Studium an der Hochschule Fulda“ erstellt. Es handelt sich in diesem Fall um eine „praxisintegrierte“ Ausprägung des dualen Studiengangs, da kein gewerblicher Ausbildungsabschluss gemäß Merkblatt erfolgt.

Das Curriculum des dualen Studiengangs unterscheidet sich von demjenigen des grundständigen Studiengangs durch vier zusätzliche Praxismodule, auch Ingenieur-Praxis-Projekte genannt. Die Studierenden sollen im Rahmen dieser Praxisprojekte „praxisrelevante Fragestellungen wissenschaftlich beleuchten, untersuchen und weiterentwickeln“, wobei die „übergeordnete Thematik von der Hochschule vorgegeben wird“. Die Rolle des Unternehmens bleibt dabei jedoch unklar. Es wird lediglich erwähnt, dass für „Rücksprachen ein Ansprechpartner“ verfügbar ist. Die Rolle des Unternehmens im Rahmen des dualen Studiengangs muss deutlich spezifiziert sein. Zudem muss nachvollziehbar sein, wie die Studierenden in das Unternehmen eingebunden werden und welche Aufgaben sie im Rahmen des dualen Studiums übernehmen (Auflage A III. 2).

In der Dokumentation entsteht der Eindruck, dass beide Komponenten des dualen Studiums weitgehend ohne Verzahnung nebeneinander her laufen. Insbesondere ist nicht zu erkennen, welcher Zusammenhang zwischen der Arbeitsleistung des Studierenden im Betrieb und dem Studium an der Hochschule besteht. Die Verzahnung zwischen der Arbeit im Betrieb und dem Hochschulstudium muss definiert werden (Auflage A III. 3).

Die Praxismodule werden lediglich mit 5 CP bewertet, repräsentieren aber die gesamte Tätigkeit des Studierenden im Betrieb. Im Modulhandbuch muss daher verdeutlicht werden, wie die Praxisphasen ausgestaltet sind (Auflage A III. 1c).

Die Spezifika und insbesondere der Mehrwert des dualen Studiengangs sind den derzeitigen Unterlagen in konkreter Form nicht zu entnehmen. Die einzig konkrete Aussage bezieht sich auf die Tatsache, dass Studierende des dualen Studiengangs zur Erbringung des Lebensunterhalts keiner fachfremden Tätigkeit bedürfen. Während der Begehung wurde der Mehrwert des dualen Studiengangs von der Hochschule dargelegt. Dieser sollte spezifiziert und transparent gemacht sowie in der curricularen Struktur deutlicher dargestellt werden (Empfehlung E III. 3).

### **2.1.2 Curriculum**

Zugangsvoraussetzung ist nach Vorgaben des Hessischen Hochschulgesetzes für grundständige Studiengänge eine allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder eine bestandene Meisterprüfung. Für die Zulassung ist eine berufspraktische Tätigkeit oder ein Praktikum im Umfang von acht Wochen nachzuweisen, die/das in der Regel vor Beginn des Studiums absolviert wurde. Studierende mit einer ausländischen Hochschulzugangsberechtigung müssen zudem deutsche Sprachkenntnisse auf dem Niveau der DSH II-Prüfung nachweisen. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten können im Rahmen des APEL-Verfahrens anerkannt werden, welches durch die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda festgelegt ist.

Die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengänge beträgt sieben Semester (210 CP). Das Studium gliedert sich in ein vier Semester umfassendes Grundlagen-Studium und das darauf aufbauende Vertiefungsstudium, welches weitere drei Semester dauert. Die Module der ersten vier Semester umfassen die Schwerpunkte Grundlagen der Ingenieurmathematik, naturwissenschaftliche Grundlagen in Physik und Werkstoffkunde, elektrotechnisches und elektronisches Basiswissen, experimentelle Grundlagen der Physik, Basiswissen in der Digitaltechnik und Informatik, Grundlagen für die Entwicklung elektrotechnischer Systeme, betriebswirtschaftliches Basiswissen, gesellschaftliche Fragestellungen sowie Projektarbeit. Entsprechend der Empfehlungen der Gutachter der ersten Akkreditierung wurden die beiden Module „Regelungstechnik“ und „Signale und Systeme“ in dieses Pflichtcurriculum aufgenommen.

Auf dem Basiswissen aufbauend zielen die Module ab dem fünften Semester auf Vertiefung und Ergänzung der Kenntnisse und Kompetenzen. Hier soll die Vermittlung der spezifisch berufsrelevanten technologischen Fachgebiete erfolgen, die an praktischen Anwendungen ausgerichtet sein soll. Je nach Vertiefungsrichtung dienen die Module der Vermittlung der Methoden der Informations- und Kommunikationstechnik, der Automation und Robotik oder des Computer Engineerings. Zudem werden fächerübergreifende Schlüsselqualifikationen wie (englischsprachiges) Präsentieren vermittelt, z. B. im Rahmen von Fallstudien und Projektarbeiten, und die Studierenden können zwei fachspezifische Wahlpflichtmodule belegen, die zum Teil in englischer Sprache angeboten werden. Modulprüfungen werden in Form von Klausuren und anderen schriftlichen Prüfungsformen sowie teilweise in Form von mündlichen Prüfungen abgenommen, darunter z. B. auch Präsentationen.

Die Bachelorarbeit wird in der Regel auf Basis eines Praxisprojekts in Kooperation mit einem Unternehmen erstellt. Das siebte Semester wird außerdem als Mobilitätsfenster ausgewiesen.

Über die Zugangsvoraussetzung der Vollzeitvariante hinaus muss in der dualen Variante ein abgeschlossener Ausbildungs- oder Studienvertrag mit einem Partnerunternehmen der Hochschule nachgewiesen werden. Es sollen jeweils zum Wintersemester 15 Studierende aufgenommen werden.

Das Curriculum der dualen Variante des Studiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ entspricht weitestgehend der Vollzeitvariante. Im Verlauf der ersten vier Semester werden Grundlagenkenntnisse in Mathematik, Naturwissenschaften, EDV, Kommunikation und ggf. Sprachen vermittelt. Darauf baut ein exemplarisches Lernen in einer der Vertiefungsrichtungen Informations- und Kommunikationstechnik, Automation und Robotik oder Computer Engineering auf.

In den ersten vier Semestern verbringen die Studierenden zudem die vorlesungsfreie Zeit in den Praxisunternehmen und absolvieren zwei Praxismodule: ein Praxisprojekt und die Veranstaltung „Technik, Gesellschaft und Umwelt“. Hinzu kommt eine Praxisphase von drei Monaten im siebten Semester.

Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Zu den Prüfungsformen zählen Klausuren, Hausarbeiten mit/ohne Präsentation, Gruppenarbeiten sowie Projekt- bzw. Fallstudienarbeiten mit Präsentation. Das Studium wird durch die Bachelorarbeit abgeschlossen.

### **Bewertung**

Die Zugangsvoraussetzungen für beide Varianten (grundständig und dual) des Studiengangs sind eindeutig definiert. Beim dualen Studiengang könnte es sinnvoll sein, eine gewerbliche Ausbildung in geeigneter Form anzurechnen.

Das Curriculum ist in Hinblick auf die Kombination der einzelnen Module inhaltlich stimmig und didaktisch sinnvoll aufgebaut. Der Studiengang ist modularisiert, wobei die einzelnen Module nach dem ECTS mit Leistungspunkten bemessen sind. Die Modul Inhalte entsprechen den wissenschaftsadäquaten fachlichen und überfachlichen Bildungszielen und dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Das Curriculum ist im Fall des grundständigen Studiengangs inhaltlich stimmig. Im Fall des dualen Studiengangs verbleibt die bereits unter Kapitel 3.1.1 aufgeworfene Frage, inwieweit die Charakteristik und der Mehrwert des dualen Studiengangs hinreichend auf das Curriculum abgebildet werden.

Beide Studiengänge sind modularisiert. Der grundständige Studiengang entspricht dem ECTS. Beim dualen Studiengang wird die Tätigkeit im Rahmen der betrieblichen Komponente nicht adäquat dokumentiert und muss daher nachvollziehbar und verständlich dargestellt werden (s. 3.1.1).

Die Moduldokumentation im Modulhandbuch ist sehr uneinheitlich. Lernziele und Lehrinhalte sind teilweise sehr ausführlich und verständlich und damit optimal dargestellt. In anderen Fällen (z.B. SK 194, SK204, ET215, ET602, etc.) sind die Angaben wenig aussagend. SK 194 und SK204 sind hinsichtlich Lernziele und Lehrinhalte nahezu identisch. Die Lehrinhalte und Lernziele/Kompetenzen sind für alle Module ausführlich und prägnant zu spezifizieren. Dabei ist eine einheitliche Systematik einzuhalten (Auflage A II. 1b und A III. 1b).

Die zeitliche Synchronisierung der Mathematik mit den Modulen, die auf die entsprechenden Kenntnisse aufbauen (z.B. Grundlagen der Elektrotechnik I u. II) ist nur unzureichend. Dies wird dadurch kompensiert, dass mathematische Lehrinhalte in die Module eingefügt werden müssen, was wiederum zu Lasten der spezifischen Lehrinhalte geht. Die Mathematikmodule sollten zeitlich besser mit den Modulen, in denen die entsprechenden Kenntnisse benötigt werden, koordiniert werden (Empfehlung E II. 1 und E III.1).

Die Praxismodule des dualen Studiengangs (ETDS100, ETDS112, ETDS270, ETDS301) enthalten keinerlei Hinweis auf die Praxisphase in den Betrieben. In den Beschreibungen der Praxismodule muss die Verbindung zur Praxisphase erkennbar sein. Die spezifische Eigenart des dualen Studiums muss dabei herausgearbeitet und verdeutlicht werden. Qualifikationsziele und Lernergebnisse sind daran auszurichten (Auflage A III. 1c).

Die Hochschule führt zur Weiterentwicklung des grundständigen Studiengangs entsprechende Erhebungen und Untersuchungen durch. Dabei fällt die geringe Zahl der Abschlüsse in Regelstudienzeit auf. Allerdings fehlen dabei neuere Ergebnisse z.B. aus dem Jahr 2010. Es wird erwähnt, dass der Prüfungserfolg in den einzelnen Modulen überprüft wird und dass keine signifikanten Ausreißer erkennbar sind. Tatsächlich berichten die Studierenden über Durchfallquoten bis zu 90 Prozent in einzelnen Fächern (z.B. in „Grundlagen der Elektrotechnik“). Dies wäre eine Erklärung für eine signifikante Verlängerung des Studiums über die Regelstudienzeit hinaus. Es sollten daher insbeson-

dere Evaluationen durchgeführt werden, in denen untersucht wird, welche Gründe es für die Überschreitungen der Regelstudienzeit gibt und welche Modulprüfungen unterdurchschnittlich niedrige Erfolgsquoten aufweisen. Nach der Eruiierung von Gründen sind ggf. geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um so den studienzeitverlängernden Einfluss zu reduzieren (Auflage A I. 3).

### **2.1.3 Berufsfeldorientierung**

Der Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ soll den AbsolventInnen ermöglichen, in fast allen Branchen in großen und kleinen Unternehmen zu arbeiten. Laut der VDE-Ingenieurstudie (2005) sind die wichtigsten Branchen Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Konstruktionsbüros, Hochschule/Forschung, Medizintechnik, Telekommunikation und Datenverarbeitung. Als wichtigste Tätigkeitsfelder für AbsolventInnen von Fachhochschulen werden Montage, Service, Fertigung, Projektierung, Vertrieb, Marketing, Produktentwicklung sowie Forschung und Entwicklung genannt.

Zudem gibt die Hochschule Fulda spezielle Berufsfelder für die Vertiefungsrichtungen an. Für die AbsolventInnen der Vertiefungsrichtung Informations- und Kommunikationstechnik werden berufliche Chancen in der Elektronik- und Computerindustrie, der elektrotechnischen Industrie und dem Maschinenbau gesehen. Die Vertiefungsrichtung Automation und Robotik soll für Berufsfelder wie Medizintechnik, Verkehrstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Nanotechnik qualifizieren. Im Bereich Computer Engineering können AbsolventInnen neben den genannten Berufsfeldern zudem in der elektrotechnischen und in der Software-Industrie sowie in der Hardwareentwicklung mit Schaltungs- und Layoutentwurf arbeiten.

Laut der INCHER-AbsolventInnenstudie, die sich zurzeit noch auf das Diplomstudium bezieht, sind 91 Prozent der AbsolventInnen regulär beschäftigt. 82 Prozent aller AbsolventInnen gaben an, zufrieden oder sehr zufrieden mit dem Studiengang gewesen zu sein. Laut Antrag lassen sich die Ergebnisse auch auf den Bachelorstudiengang übertragen; die Durchführung weiterer Befragungen ist vorgesehen.

Die Berufsfeldorientierung des dualen Studiengangs entspricht der regulären Variante des Studiengangs. Im Rahmen des dualen Studiums arbeitet der Fachbereich derzeit ausschließlich mit regionalen Praxispartnern aus den Bereichen Mobilitätswirtschaft, Medizin- und Industrietechnik sowie Energiewirtschaft zusammen. Die Unternehmen haben bei der Studiengangsentwicklung mitgewirkt und konnten ihren Input aus der Berufswelt besonders im Bereich der notwendigen Qualifikationen und Themenschwerpunkte einbringen. Die während der Studiengangsentwicklung regelmäßig abgehaltenen Treffen werden zum sogenannten Studiengangsbeirat verstetigt.

Die Änderungen am Curriculum der Studiengänge sind bezüglich der Qualifikationsprofile und Anforderungen des Arbeitsmarkts gemäß Antrag mit Vertreterinnen und Vertretern der Industrie geplant und diskutiert worden.

### **Bewertung**

Die Erfahrungen mit dem Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ scheinen hinsichtlich der Berufsfeldorientierung sehr positiv zu sein. Dies spiegeln neben den Antragsunterlagen, die die INCHER-AbsolventInnen-Studie zitieren, auch die aktuellen Studierenden des Studiengangs zurück, die im Rahmen der Begehung befragt wurden. So wurde beispielsweise erwähnt, dass das Finden von Praktikumsplätzen in der heimischen Industrie in der Regel problemlos verläuft und sich die Studierenden für die Aufgaben in der Praxis gut gerüstet fühlen. Wenn auch eine noch stärkere Praxisorientierung bei der Vermittlung von Grundlagenwissen von den Studierenden als wünschenswert erachtet wurde, so konnte durch die Antragsunterlagen und im Rahmen der Begehung doch sehr authentisch vermittelt werden, dass eine intensive Kooperation mit den VertreterInnen der heimischen Industrie gelebt wird, die sich auch in der curricularen Weiterentwicklung niederschlägt. Der curriculare Aufbau befähigt die Studierenden ebenso zu wissenschaftlichem

Arbeiten wie er mit den verschiedenen Praxis- und interdisziplinären Bausteinen ausreichend Elemente zur Berufsbefähigung beinhaltet. Eine solide Berufsfeldorientierung des Studiengangs kann daher zweifelsfrei konstatiert werden.

Die neu zu akkreditierende duale Variante des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ geht relativ stringent aus der bisherigen Vollzeitvariante hervor. Hinsichtlich der Berufsfeldorientierung ist für diesen Studiengang folglich eine noch intensivere Berufsbefähigung zu erwarten. Da die Studierenden durch die mehrjährige begleitende Arbeit in den Kooperationsunternehmen eine kontinuierliche Berührung mit Praxisproblemen haben, sollte die berufsfeldorientierte Reflexion der erlernten theoretischen Inhalte deutlich gestärkt werden. Beim Blick auf die Antragsunterlagen und im Rahmen der Begehung war deutlich wahrnehmbar, dass die Einrichtung der dualen Variante unter anderem sehr stark landespolitisch motiviert ist. Unter diesen Rahmenbedingungen sollte das hier vorgelegte Studienkonzept in den nächsten Jahren ernsthaft erprobt und die Ergebnisse insbesondere mit den VertreterInnen der Industrie reflektiert werden. Ggf. könnte für die Zukunft die Erweiterung des Konzepts hin zu einem „echten“ dualen Studium mit einhergehendem Berufsabschluss erwogen werden. Für die stärkere Abgrenzung zur bestehenden Vollzeitvariante gerade hinsichtlich der Berufsfeldorientierung wäre dies sicherlich ein Gewinn. Aber auch in der jetzigen konzeptionellen Form kann dem Studiengang eine solide Berufsfeldorientierung bescheinigt werden.

## **2.2 Wirtschaftsingenieurwesen**

### **2.2.1 Profil und Ziele**

Durch die Kombination technischer und abgestimmter betriebswirtschaftlicher Kenntnisse sollen die AbsolventInnen in besonderem Maße die Voraussetzungen für ein erfolgreiches interdisziplinäres Arbeiten und die Besetzung von Funktionen im Management von Industrieunternehmen erfüllen.

Der Studiengang hat als Qualifikationsziel eine umfassende technische Grundausbildung mit einer technischen Schwerpunktsetzung in den letzten drei Semestern in einer der Vertiefungsrichtungen „Informations- und Kommunikationstechnik“, „Automation und Robotik“ oder „Computer Engineering“. Integriert in diesen Schwerpunkten erfolgt die weitere integrative wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung. Als typische Berufsfelder werden z. B. Qualitätsmanagement und Logistik in den unterschiedlichsten Branchen genannt.

In den Modulen der ersten Semester sollen Grundlagen in Mathematik, Physik, Informatik, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften vermittelt werden. In der Vertiefungsphase sollen die Studierenden durch Lernen an Beispielen Methodenkompetenzen und Schlüsselqualifikationen erwerben, die sie zu selbstständigem Arbeiten und lebenslangem Lernen befähigen sollen. Im Bereich der Betriebswirtschaftslehre ist ein vertiefendes Studium in den Bereichen Logistik, Unternehmensführung, Marketing und Entscheidungstraining vorgesehen. Die Studierenden sollen damit befähigt werden, an den Schnittstellen zwischen Technik und Management tätig werden zu können.

Außerdem wurde aufgrund von Rückmeldungen (potentieller) Arbeitgeber das Grundlagenstudium verlängert, um die Studierenden in der Breite qualifizieren zu können, bevor sie eine Vertiefung wählen.

### **Bewertung**

Durch eine vielschichtige Kommunikation, wie z.B. im Rahmen von Industrieprojekten, Technologieveranstaltungen oder Ehemaligentreffen erhält der Fachbereich ein Feedback zu den Studienangeboten. Aufgrund dieses Feedbacks wurden in der Vergangenheit Modifikationen des Curriculums/Studiengangs durchgeführt. Leider ist dies in den vorhandenen Berichten nicht durchgängig nach Studiengängen dokumentiert (s.o. Kap. Qualitätssicherung 1.3, Empfehlung E I. 1).

In der Begehung wurde deutlich, wie die Forschungsaktivitäten mit der Lehre verzahnt sind. Dies ist substanzieller Bestandteil einer anwendungsorientierten Hochschulausbildung, die auf die genannten zukünftigen Tätigkeiten in Industrieunternehmen ausgerichtet ist.

Das zurzeit genutzte Diploma Supplement ist sehr umfangreich, daher muss das Diploma Supplement v.a. dahingehend überarbeitet werden, dass das o.g. Profil des Studiengangs prägnanter dargestellt wird (Auflage A I. 1).

Zur Stärkung der Fremdsprachenkompetenzen wurde auf der Grundlage von AbsolventInnenbefragungen die Möglichkeit geschaffen, im Wahlpflichtbereich englischsprachige Veranstaltungen zu besuchen. Im Zuge der Weiterentwicklung des Studiengangs ist eine stärkere Internationalisierung, bzw. Zusammenarbeit mit ausländischen Hochschulen zu begrüßen. Dies sind Anforderungen an zukünftige Managementfunktionen in Unternehmen.

### **2.2.2 Curriculum**

Die Zugangsvoraussetzungen umfassen die Vorgaben des Hessischen Hochschulgesetzes für grundständige Studiengänge. Für die Zulassung ist eine berufspraktische Tätigkeit oder ein Praktikum im Umfang von acht Wochen nachzuweisen, die/das in der Regel vor Beginn des Studiums absolviert wurde. Studierende mit einer ausländischen Hochschulzugangsberechtigung müssen zudem deutsche Sprachkenntnisse auf dem Niveau der DSH II-Prüfung nachweisen.

Das Studium gliedert sich in ein vier Semester umfassendes Studium von Grundlagen in Mathematik und Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Betriebswirtschaft. Die Module dieser Phase sind obligatorisch zu absolvieren. Entsprechend der Empfehlungen der Gutachter der ersten Akkreditierung wurden die beiden Module „Regelungstechnik“ und „Signale und Systeme“ in dieses Pflichtcurriculum aufgenommen. Im Anschluss folgt die Schwerpunktsetzung in einer Vertiefung über drei Semester. Diese Module sollen an praktischen Anwendungen ausgerichtet sein und der Vermittlung von Methoden in der gewählten technischen Vertiefungsrichtung sowie fortgeschrittenen Themen der Betriebswirtschaftslehre dienen. Letztere Module werden für alle Studierenden gemeinsam angeboten und sind ebenfalls verpflichtend. Neben der Vertiefungsrichtung stehen im Wahlfach des fünften Semesters Module zu Aufbau und Betrieb elektrischer Netze, Umwelttechnik sowie Produktionstechnologie zur Auswahl.

Im siebten Semester absolvieren die Studierenden ein Praktikum und erstellen die Bachelor-Arbeit. Dieser Zeitraum wird von der Hochschule als Mobilitätsfenster ausgewiesen.

Im Studium sind vorwiegend Klausuren vorgesehen, daneben aber auch Vorträge und/oder Ausarbeitungen.

### **Bewertung**

Die Zulassung zum Studiengang ist eindeutig geregelt. Die mögliche große Streuung des unterschiedlichen Vorwissens der zugelassenen Studierenden wird aktiv durch entsprechende Förderangebote kompensiert. Dies macht einen soliden Eindruck und wird durch die Studierenden genutzt. Zurzeit besteht keine Zulassungsbeschränkung. Es werden mehr Studierende zum Studium zugelassen als es Studienplätze gibt, so dass die Ressourcen insgesamt am Limit sind und die Qualität der Lehre gefährdet ist. Zudem nehmen ca. 20 Prozent der Studierenden dieses Studium auf, um dann zu einem späteren Zeitpunkt in den Studiengang „Betriebswirtschaftslehre“ zu wechseln. Zur Vermeidung von Überkapazitäten im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ könnte z.B. über die Einführung einer Zulassungsbeschränkung nachgedacht werden.

Das Curriculum ist in Hinblick auf die Kombination der einzelnen Module inhaltlich stimmig und didaktisch sinnvoll aufgebaut. Der Studiengang ist modularisiert, wobei die einzelnen Module nach dem ECTS mit Leistungspunkten bemessen sind. Die Modulhalte entsprechen den wissen-

schaftsadäquaten fachlichen und überfachlichen Bildungszielen und dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Studiengangübergreifende Veranstaltungen, d.h. gemeinsame Veranstaltungen der Studiengänge „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit hohen Studierendenzahlen, führen nicht zu Qualitätsproblemen. In einigen Vertiefungsrichtungen fehlen den Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen in den Modulen die entsprechenden Voraussetzungen. Hier sollten die Eingangsvoraussetzungen zu den Modulen zur Orientierung der Studierenden deutlicher dargestellt werden (Empfehlung E IV. 2).

Neben den vorhandenen technischen Wahlmodulen sollten die Wahlmöglichkeiten im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen insbesondere um betriebswirtschaftliche Fächer verbreitert werden (Empfehlung E: IV. 1). Dies kann z.B. durch Nutzung des Lehrangebots des Fachbereichs „Wirtschaft“ erfolgen, zumal die AbsolventInnen des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ das Master-Angebot des Fachbereichs „Wirtschaft“ nutzen können.

Entsprechend der definierten Lernziele des Studiengangs besteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Betriebswirtschaft und Technik. Weiterhin wird durch seminaristische und projektorientierte Lehre die notwendige Sozialkompetenz der Studierenden entwickelt und interdisziplinär gearbeitet. Dies ist in den Modulbeschreibungen nicht deutlich dargestellt. Daher müssen die wirtschaftswissenschaftlichen und die interdisziplinären Inhalte und Kompetenzen im Modulhandbuch deutlicher dargestellt werden (Auflage A IV. 1a).

Bei der Bewertung des Curriculums fällt auf, dass es keine Labore für betriebswirtschaftliche Anwendungen gibt, obwohl seminaristische Veranstaltungen o.ä. durchgeführt werden. Bei der Begehung wurden Lehrräume mit Laborcharakter besichtigt. Daher sollten betriebswirtschaftsbezogene Lehrveranstaltungen, wie z.B. SAP oder Planspiele, etc. gesondert ausgewiesen werden (Auflage A IV. 1b). Dies kann beispielsweise durch Berücksichtigung der BWL-Labore mit Beschreibung der Inhalte erfolgen.

### **2.2.3 Berufsfeldorientierung**

Die Studierenden des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ sollen für Tätigkeiten in den Branchen Elektrotechnik, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Logistik, Hochschule/Forschung, Telekommunikation und Datenverarbeitung qualifiziert werden. Als wichtigste Tätigkeitsfelder für die AbsolventInnen werden Bereiche wie technischer Einkauf, Projektierung, Produktionssteuerung, Qualitätsmanagement, Management, Controlling, Vertrieb und Marketing genannt. Befragungen der AbsolventInnen sowie der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber belegen laut Antrag eine hohe Zufriedenheit mit dem Studiengang. Die INCHER-Studie zeigt, dass die AbsolventInnen durch den Arbeitsmarkt gut angenommen wurden.

Die Änderungen am Curriculum der Studiengänge sind bezüglich der Qualifikationsprofile und Anforderungen des Arbeitsmarkts gemäß Antrag mit Vertreterinnen und Vertretern der Industrie geplant und diskutiert worden.

### **Bewertung**

Für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ gelten die Ausführungen aus Abschnitt 3.1.3 im Wesentlichen analog.

Für alle betrachteten Studiengänge kann konstatiert werden, dass die internationale Ausrichtung eine eher untergeordnete Bedeutung hat, da die Ausgestaltung und Ausrichtung stark durch die heimische und regionale Wirtschaft geprägt ist. Dies erscheint vor dem Hintergrund des Profils der Hochschule Fulda konsequent. Gerade für die potenziellen Berufsfelder von WirtschaftsingenieurInnen muss jedoch ein zunehmender internationaler Kontext unterstellt werden, für den unter anderem fundierte Fremdsprachenkenntnisse und die Sensibilität für fremde Kulturen immer bedeut-

samer werden. Hier sollten die Hochschule und die beteiligten Fachbereiche auch weiterhin alle Möglichkeiten prüfen und die bisherigen Anstrengungen fortsetzen, um den Studierenden studienbegleitende Auslandsaufenthalte oder Auslandspraktika zu ermöglichen. Auch die Möglichkeiten zur ggf. auch fallweisen Ausweitung des englischsprachigen Lehrangebots sollten kontinuierlich überprüft und wahrgenommen werden

Insgesamt konnten die Verantwortlichen der hier zu bewertenden Studiengänge sowohl durch die eingereichten Unterlagen als auch im Rahmen der Begehung überzeugend darstellen, dass die einschlägigen Erfahrungen mit der heimischen Industrie sowohl bei der Planung als auch bei der Umsetzung der Studiengänge genutzt wurden, bzw. werden. Die grundsätzliche und nachhaltige Relevanz der betrachteten Studiengänge für den Arbeitsmarkt ist unstrittig und eine fundierte Arbeitsmarktorientierung aller hier betrachteten Studiengänge ist zweifelsfrei gegeben.

### **3. Empfehlung der Gutachtergruppe**

---

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang **„Elektrotechnik und Informationstechnik“** an der Hochschule Fulda mit dem Abschluss **„Bachelor of Engineering“** mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang **„Elektrotechnik und Informationstechnik (dual)“** an der Hochschule Fulda mit dem Abschluss **„Bachelor of Engineering“** mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang **„Wirtschaftsingenieurwesen“** an der Hochschule Fulda mit dem Abschluss **„Bachelor of Engineering“** mit Auflagen zu akkreditieren.

### **Studiengangsübergreifende Monita**

- 1 Zur Erhöhung der Transparenz sollte die Datenlage aus den Evaluationen, v.a. Erstsemesterbefragungen, Erhebungen der AbsolventInnen nach Studiengängen differenziert dargestellt werden. Ebenso sollten die Daten hinsichtlich Forschungs- und Transferleistungen getrennt ausgewiesen werden.
- 2 Das Diploma Supplement sollte v.a. dahingehend überarbeitet werden, dass das Profil des jeweiligen Studiengangs prägnanter dargestellt wird.
- 3 Das Beratungsangebot hinsichtlich der Auswahl der Vertiefungsrichtung sollte ausgebaut und verstetigt werden.
- 4 Die Nutzung der elektronischen Lernplattformen sollte vereinheitlicht werden.
- 5 Das Spektrum der Prüfungsformen sollte ausgebaut und die Prüfungen müssen kompetenzorientiert gestaltet werden.
- 6 In den Modulen, in denen es besonders hohe Durchfallquoten gibt, sollten die Ursachen evaluiert und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden.
- 7 Zur Erhöhung der Transparenz sollte die Datenlage aus den Evaluationen (z.B. Erstsemesterbefragungen, Erhebungen der AbsolventInnen etc.) nach Studiengängen differenziert dargestellt werden.

### **Monita zum Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“**

- 8 Das Modulhandbuch im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:

- Die Spezifika der Vertiefungsrichtungen in beiden Varianten des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ müssen klarer dargestellt werden.
  - Die Lehrinhalte und Kompetenzen müssen stärker voneinander getrennt ausgewiesen werden.
  - Es sollte die Basisliteratur eingefügt werden.
- 9 Das Angebot an Wahlmodulen in den Vertiefungsrichtungen sollte daher erhöht werden und die Thematik der Module sollte eindeutig an den noch zu formulierenden Profilen der Vertiefungsrichtungen ausgerichtet sein.

#### **Monita zum Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik (dual)“**

- 10 Das Modulhandbuch im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
- Die Spezifika der Vertiefungsrichtungen in beiden Varianten des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ müssen klarer dargestellt werden.
  - Die Lehrinhalte und Kompetenzen müssen stärker voneinander getrennt ausgewiesen werden.
  - Es sollte die Basisliteratur eingefügt werden.
  - Zudem muss im Modulhandbuch für die duale Variante deutlich werden, wie die Praxisphasen ausgestaltet sind.
- 11 Die Rolle des Unternehmens im Rahmen des dualen Studiengangs muss klar spezifiziert sein. Zudem muss nachvollziehbar sein, wie die Studierenden in das Unternehmen eingebunden werden und welche Aufgaben sie im Rahmen des dualen Studiums übernehmen.
- 12 Es entsteht der Eindruck, dass beide Komponenten des dualen Studiums weitgehend ohne Wechselwirkungen nebeneinander her laufen. Insbesondere ist nicht zu erkennen, welcher Zusammenhang zwischen der Arbeitsleistung des Studierenden im Betrieb und dem Studium an der Hochschule besteht. Die Korrelation zwischen der Arbeit im Betrieb und dem Hochschulstudium muss definiert werden.
- 13 Der Mehrwert der dualen Variante des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“ sollte spezifiziert und muss in der curricularen Struktur deutlicher dargestellt werden.

#### **Monita zum Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**

- 14 Das Modulhandbuch im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ muss hinsichtlich folgender Aspekte überarbeitet werden:
- Die wirtschaftswissenschaftlichen und die interdisziplinären Inhalte und Kompetenzen müssen deutlicher dargestellt werden.
  - Es müssen Modulbeschreibungen für die BWL-Labore vorgelegt werden.
- 15 Zur Vermeidung von Überkapazitäten im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ sollten die Eingangsvoraussetzungen sichergestellt werden, z.B. durch Einführung einer Zulassungsbeschränkung.
- 16 Die Wahlmöglichkeiten im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sollten um betriebswirtschaftliche Fächer verbreitert werden.

- 17 In einigen Vertiefungsrichtungen fehlen in den Modulen die entsprechenden Voraussetzungen. Hier sollte den Studierenden ein Angebot gemacht werden, damit sie die entsprechenden Voraussetzungen erwerben können. Alternativ sollten spezifische Veranstaltungen für die Wirtschaftsingenieurstudierenden angeboten werden.