

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg

„Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.),

„Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.) und „Erneuerbare Energien“ (B.Eng)

I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Vertragsschluss am: 5. Juni 2015

Eingang der Selbstdokumentation: 12. November 2015

Datum der Vor-Ort-Begehung: 11.-12. Januar 2016

Fachausschuss: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Clemens Bockmann

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission: 28. Juni 2016, 3. Juli 2017

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Professor Dr.-Ing. Peter Grünberger**, Labor für Elektrische Antriebe und Anlagen, Fakultät Mechatronik und Elektrotechnik, Hochschule Esslingen
- **Professor Dr.-Ing. Georg Harnischmacher**, Elektrische Energieerzeugung und -verteilung, Fachbereich Informations- und Elektrotechnik, Fachhochschule Dortmund
- **Professor Dr.-Ing. Thilo Pionteck**, Institut für Technische Informatik, Sektion Informatik und Technik, Technische Universität Lübeck
- **Dr.-Ing. Martin Schulz**, Infineon Technologies AG, IFAG IPC APS AE
- **Laura Witzenhausen**, Studentin für „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Eng.), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als Prüfungsgrundlage dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Datum der Veröffentlichung: 24. Juli 2017

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

Inhaltsverzeichnis

I	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....	1
II	Ausgangslage	3
1	Kurzportrait der Hochschule.....	3
2	Kurzinformationen zum Studiengang	3
III	Darstellung und Bewertung	4
1	Ziele der Hochschule, der Fakultät und der Studiengänge.....	4
1.1	Strategie der Hochschule Coburg	4
1.2	Ziele der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik	5
1.3	Qualifikationsziele der drei Studiengänge.....	7
1.4	Zwischenfazit.....	11
2	Konzept der drei Studiengänge	12
2.1	Zugangsvoraussetzungen	12
2.2	Allgemeiner Studiengangsaufbau.....	13
2.3	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	18
2.4	Lernkontext	19
2.5	Zwischenfazit.....	20
3	Implementierung	22
3.1	Ressourcen	22
3.2	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation	23
3.3	Prüfungssystem.....	25
3.4	Transparenz und Dokumentation	27
3.5	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit	28
3.6	Zwischenfazit.....	30
4	Qualitätsmanagement.....	31
4.1	Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung	31
4.2	Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung	32
5	Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013.....	33
6	Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe.....	34
IV	Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN	35

II Ausgangslage

1 Kurzportrait der Hochschule

Die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Coburg (Hochschule Coburg) führt ihre Tradition auf die herzogliche Baugewerkeschule zurück, die 1812 durch den herzoglich-sächsischen Architekten Friedrich Streib in Coburg gegründet wurde. Bis 1951 wurden bei wechselndem Namen der Hochschule Studierende als Ingenieure in Hoch- und Tiefbaustudiengängen ausgebildet, 1960 kamen dann die Fachrichtungen Maschinenbau und Elektrotechnik hinzu. Nach Schaffung der Fachhochschulen (nach dem BayHSchG) im Jahr 1971 kamen die Ausbildungsrichtungen „Wirtschaft“ und „Sozialwesen“ hinzu, angegliedert wurde auch „Textiltechnik und -gestaltung“.

Aktuell gibt es an der Hochschule Coburg sechs Fakultäten: Design, Wirtschaft, Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau und Automobiltechnik, Angewandte Naturwissenschaften sowie Soziale Arbeit und Gesundheit.

An der Hochschule Coburg sind 4.945 Studierende eingeschrieben (Stand: Wintersemester 2015/16). Die Studierenden verteilen sich auf 36 Studiengänge, davon 22 grundständige. In grundständigen Studiengängen studiert die überwiegende Mehrheit der Studierenden. 113 Professoren lehren an der Hochschule Coburg. Unterstützt werden sie von 36 Akademischen Räten sowie Lehrkräften für besondere Aufgaben und 287 Mitarbeitern der Administration.

2 Kurzinformationen zum Studiengang

Die drei Studiengänge „Automatisierungstechnik und Robotik“ (B.Eng.) – im Folgenden AU genannt –, „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.) – im Folgenden EL genannt – und „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.) – im Folgenden EE genannt – lösen seit dem Oktober 2013 den Studiengang „Elektrotechnik“ (B.Eng.) ab. Die drei Studiengänge umfassen sieben Semester (210 ECTS-Punkte). Jährlich können sich zum Wintersemester Bewerber einschreiben, wobei pro Studiengang mit ca. 35 Studierenden gerechnet wird. Die drei Vollzeitstudiengänge können auch dual studiert werden.

III Darstellung und Bewertung

1 **Ziele der Hochschule, der Fakultät und der Studiengänge**

1.1 **Strategie der Hochschule Coburg**

Vorrangiges Ziel der Hochschule ist es, in Zusammenarbeit mit der lokal ansässigen Industrie, Studenten für die regionalen Unternehmen auszubilden. Eine Qualifizierung der Absolventen für den überregionalen und sogar internationalen Markt wird ebenfalls angestrebt, die dazu notwendigen Prozesse befinden sich derzeit allerdings noch im Aufbau. Von Vertretern der Studierenden wurde speziell der spärliche Informationsfluss bezüglich Fragen zu Auslandssemestern genannt.

Im Jahr 2015 wurde ein auf fünf Jahre angelegter Hochschulentwicklungsplan verabschiedet (HEP). In ihm werden fünf Entwicklungsschwerpunkte gesetzt:

1. Befähigung der Absolventen zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln durch strukturell verankerte interdisziplinäre Lehre, Forschung und Weiterbildung sowie durch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Themen. Im Fokus stehen die Befähigung zum Perspektivenwechsel und die Persönlichkeitsentwicklung.
2. Begleitung der Hochschulmitglieder entsprechend ihrer individuellen Stärken durch eine adäquate Organisationsstruktur, transparente Verantwortungsbereiche und individuelle Förderung.
3. Ausbau der internationalen Mobilität und der interkulturellen Erfahrungen durch internationale Vernetzung als Kooperationspartner in Forschung und Lehre.
4. Lebenslanges Lernen und nachfrageorientierte Weiterbildung durch institutionell verankerte und zielgruppenorientierte Weiterbildungsangebote.
5. Profilbildende Balance zwischen Forschung und Lehre durch einen Fokus auf Forschung als Treiber exzellenter Lehre. Forschendes und projektbezogenes Lernen sowie experimentelle Lehrformate sind wesentliche profilbildende Elemente. Die Hochschule strebt ein eigenes Promotionsrecht an.

Detailliert werden diese fünf Entwicklungsschwerpunkte durch ein 66 Punkte umfassendes Maßnahmenpaket (S. 30ff HEP), wobei primär Aktivitäten adressiert und von konkreten Zielgrößen abgesehen wird, was die Überprüfung des Zielerreichungsgrads zwar unbestimmt lässt, jedoch Flexibilität bei der Ausgestaltung einzelner Maßnahmen ermöglicht. Auf einzelne Punkte wird an geeigneter Stelle Bezug genommen.

Drei Forschungsschwerpunkte hat die Hochschule Coburg 2013 festgelegt:

1. Im Bereich „Mess- und Sensortechnik“ hat sich das Institut Sensor- und Aktortechnik (ISAT) mit zurzeit 25 wissenschaftlichen Mitarbeitern etabliert.

2. Im Bereich „Automotive“ werden im Technologietransferzentrum Automotive der Hochschule Coburg (TAC) überwiegend technikbezogene Themen wie die Entwicklung biogener Kraftstoffe oder die Optimierung des Energiemanagements des Antriebsstrangs verfolgt. Zurzeit forschen zehn Professoren aus vier Fakultäten sowie zehn wissenschaftliche Mitarbeiter im TAC.
3. An der Grenze zwischen den Sozial- und Lebenswissenschaften hat sich der Forschungsschwerpunkt „Gesundheitsförderung“ entwickelt. Hier geht es um die Erforschung der Interaktion zwischen sozialem Umfeld und individuellem Wohlbefinden bis hin zu Fragen der Work-Life-Balance und des Glücks. In diesem Kontext ist das Institut für angewandte Gesundheitswissenschaften (IaG) angesiedelt, das sich auf die nachhaltige Durchführung und Evaluierung von Forschungsvorhaben im Bereich der Gesundheitsförderung und Prävention fokussiert und zurzeit drei wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt.

Die hier begutachteten Studiengänge werden deutlich aus den ersten beiden Schwerpunkten mit gespeist und passen insofern hervorragend zur Hochschulstrategie.

1.2 Ziele der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist eine der sechs Fakultäten der Hochschule. Sie ging aus dem Staatlichen Polytechnikum Coburg, Fachrichtung Elektrotechnik hervor. Die Fakultät wurde im Jahr 2000 um die Studienrichtung Informatik erweitert, um der durchgreifenden Digitalisierung der technischen Studienrichtungen, insbesondere der Elektrotechnik, Rechnung zu tragen. Somit hat die Fakultät ab dem Wintersemester 2000/01 neben dem Diplomstudiengang Elektrotechnik auch den Diplomstudiengang Informatik angeboten. Beide Studiengänge wurden im Wintersemester 2007/08 in Bachelorstudiengänge umgewandelt. Zusätzlich zum Bachelorstudiengang „Informatik“ (B.Sc.) wurde ab dem Wintersemester 2011/12 ein Masterstudiengang „Informationstechnologie und Unternehmensanwendungen“ (M.Sc.) eingeführt, der im Zuge der Akkreditierung im Jahr 2014 in „Informationstechnologie für Unternehmensanwendungen“ (M.Sc.) umbenannt wurde. Für die Fachrichtung Elektrotechnik bietet die Hochschule Coburg in Kooperation mit den Hochschulen in Würzburg-Schweinfurt und Aschaffenburg die Möglichkeit an, einen dreisemestrigen Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ (M.Eng.) zu belegen.

Während der Bachelorstudiengang „Informatik“ konstant zwischen 50-60 Studierende pro Jahr aufnimmt – Ausreißern nach unten von 45 im Jahr 2004/05 bzw. 44 im Jahr 2010/11 und 76 im Jahr 2005/06 nach oben –, ist die Zahl der Studierenden im Studiengang Elektrotechnik kontinuierlich gesunken – hatte der Studiengang 2004/05 noch 53 Studienanfänger, so sank die Zahl bis zum Ende der Dekade auf um die 40 und brach zum Wintersemester 2010/11 auf unter 30 ein mit nur geringer Erholung in den darauffolgenden beiden Jahren. Aufgrund der niedrigen Einschreibezahl in Elektrotechnik bestand für die Fakultät Handlungsbedarf.

Als zweiter Aspekt für eine Änderung am bisherigen Studiengangskonzept ist jedoch auch die zunehmend Binnendifferenzierung des Studienangebots der Fakultät im Bachelorbereich zu nennen. War der Bachelorstudiengang „Informatik“ (B.Sc.) bereits eine Ausgründung aus dem Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.), so entwickelten sich in beiden Studiengängen zunehmend Vertiefungsrichtungen heraus. Im Informatikstudiengang waren dies zunächst – auch aufgrund der Genese aus dem elektrotechnischen Studiengang heraus – die Vertiefung „Embedded Systems“ und später „Software-Techniken“, so wurde zum Wintersemester 2013/14 die Vertiefung „Wirtschaftsinformatik“ zusammen mit der Fakultät für Wirtschaft ergänzt. Ähnlich entwickelten sich die drei Schwerpunkte im Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.) mit „Elektro- und Informationstechnik“ als Kern, „Automatisierungstechnik und Robotik“ und „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.) als neue Themenfelder, die auch eine engere Zusammenarbeit mit der Fakultät „Maschinenbau und Automobiltechnik“ ermöglichen.

Mit der Änderung dieses Studiengangs mit drei Vertiefungsrichtungen in drei eigenständige, neue Studiengänge konnte somit eine noch stärkere Profilierung erreicht werden, die zudem zu einer Verdopplung der Immatrikulationszahlen geführt hat – so stieg die Zahl der neu eingeschriebenen Vollzeitstudierenden von 28 im Jahr 2012/13 im alten Studiengang über 67 Einschreibungen in die drei neuen Studiengänge im Jahr 2013/14 auf 86 im Jahr 2014/15. So wurde nicht nur die Möglichkeit geschaffen, aktuelle Lehrinhalte in die Schwerpunktthemen einzubringen und diese Schwerpunkte an gesellschaftlich wichtigen Aufgaben zu orientieren. Die stetig steigenden Zugangszahlen der letzten Jahre weisen auch auf den Erfolg der Maßnahme und die Akzeptanz der Studiengänge im Umfeld der Hochschule Coburg hin.

Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik wird mit ihren neuen Studiengängen, vor allem mit den Studiengängen AU und EE in die TechnologieAllianzOberfranken eingebunden und wird mit eigenen Laboren im neuen ZEM-Gebäude¹ vertreten sein. Für den Studiengang EE werden die bereits vorhandenen Aktivitäten zu den Themenbereichen Netzausbau und Speicher noch verstärkt werden. Hier stehen besonders die Themen Brennstoffzelle, Wasserstoffwirtschaft, Netzstabilisierung durch elektrochemische Energie-speicher und Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) im Fokus. Diese Forschungsthemen werden mit regionalen Partnern in Industrie und Wissenschaft verknüpft. (z.B.: Fa. Trench Germany , Siemens, IBC Universität Bayreuth und TU Ilmenau).

Im Gespräch mit den Lehrenden und der Hochschulleitung wurde darauf hingewiesen, dass die regionale Industrie bei der Weiterentwicklung der Lehrinhalte mit einbezogen wurde. Zwar gibt es keinen institutionalisierten Beirat, jedoch wurde der Stoff aufgrund vielfältiger und zahlreicher Kontakte der Professorenschaft mit Unternehmern bzw. Vertreter der Wirtschaft für die regionalen Bedürfnisse passend zusammengestellt ist.

Nach Ansicht der Gutachtergruppe bilden die drei Studiengänge ein sinnvolles Studienangebot, welches sowohl prägend für die Fakultät ist, als auch zum Leitbild und der Gesamtstrategie der Hochschule Coburg passt

Aus Sicht der Gutachtergruppe erfolgt eine umfassende konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem: Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen und der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Bestimmungen durch den Akkreditierungsrat.

1.3 Qualifikationsziele der drei Studiengänge

1.3.1 Allgemeine Qualifikationsziele und Kompetenzen

Das Ziel aller drei Studiengänge ist eine wissenschaftliche Ausbildung im Bereich der Elektrotechnik mit einer weitreichenden Spezialisierung. Um ein einheitliches Basiswissen in großer Breite zu vermitteln, haben alle drei Studiengänge in den ersten drei Semestern ein gemeinsames Curriculum, auf das ein Praxissemester erfolgt. Das Praxissemester ist bewusst früh gelegt worden, um einerseits einen frühen praktischen Umgang zu erlangen und eine frühe Festlegung auf die jeweilige Studienrichtung zu treffen und um andererseits aber auch genügend Spielraum in den Semester 5-7 für die jeweiligen, unterschiedlichen Spezialisierungen zu ermöglichen.

Der Studiengang zielt im ersten Studienabschnitt auf eine breite Grundlagenausbildung ab, die den Absolventen den Zugang zu unterschiedlichsten Branchen der Wirtschaft und Industrie ermöglicht. Die Studierenden erwerben dabei instrumentelle Kompetenzen (Fachwissen und Methodenkenntnisse, Anwendungskompetenzen, Problemlösungskompetenzen), systemische Kompetenzen (Sammlung, Bewertung und wissenschaftliche Interpretation von relevanten Informationen unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethischer Anforderungen) und kommunikative Kompetenzen (Formulierung und Verteidigung von fachbezogenen Positionen, Diskursfähigkeiten, Teamführungs Kompetenzen).

Als Entscheidungshilfe für das weitere Studium wird im dritten Semester die jeweilige Zielrichtung der beiden anderen Studiengänge in je einem Modul verdeutlicht. Hierdurch bekommen die Studierenden eine bessere Übersicht und können sich ggfs. noch vor dem Praxissemester problemlos umorientieren, sollte ihnen eine der beiden anderen Spezialisierungen attraktiver erscheinen. Die Gutachtergruppe begrüßt diese Einführungsmodule ausdrücklich. Damit den Studierenden die Funktion dieser Module jedoch deutlicher wird, sollten die Einführungsmodule im dritten Semester für die Vertiefungen im Hauptstudium als solche besser kenntlich gemacht werden.

Zu den besonderen Eigenschaften der drei Studiengänge zählen neben den fachlichen Kompetenzen die integrierte Praxisorientierung in allen Phasen des Studiums (Laborübungen und Praktika) sowie einer in der Industrie durchzuführenden Praxisphase, die Vermittlung von Methodenkompetenz in nichttechnischen Fächern, die Sprachausbildung und die berufsfeldbezogene Qualifikation durch Wahlmodule.

1.3.2 Besondere Qualifikationsziele des Studiengangs „Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.)“

Ziel des Studiengangs EL „ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Elektro- und Informationstechnik. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Elektro- und Informationstechnik, die eine umfassende Grundlagenausbildung erfordert, soll das Studium dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. Der Bachelorabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Elektro- und Informationstechnik.“ (§ 2 Studien- und Prüfungsordnung EL (SPO EL))

Auf Basis der wissenschaftlichen Grundlagen erwerben die Studierenden ein breites und integriertes Wissen, mit dem sie in die Lage versetzt werden, im Bereich der Projektierung, Entwicklung und dem Betrieb von Anlagen, Geräten und Einrichtungen aus der Elektro- und Informationstechnik typische Ingenieuraufgaben zu übernehmen und neue Erkenntnisse aus der angewandten Forschung in der Praxis umzusetzen. Das moderne Ausbildungsprofil des Studienganges reflektiert die zunehmende Digitalisierung vieler Lebensbereiche inkl. der Ausprägungen „Internet der Dinge“ und „Industrie 4.0“. Die Absolventen sollen somit wesentlich dazu beitragen, die Digitalisierung in Deutschland aktiv mitzugestalten und federführend voranzutreiben. Der Studiengang EL bedient weiterhin die Vertiefung der klassischen Elektrotechnik mit den Spezialisierungen der Informations- und Kommunikationstechnologien, der Schaltungstechnik und Bauelementtechnologien. In den Semestern 5-7 werden die speziellen Inhalte der hardwarenahen Informationstechnik anhand der Fächer „Elektronik 2“, „HDL-Systementwurf“, „Digitale Signalverarbeitung“ und „Digitale Signalprozessoren“ vertieft. Darüber hinaus werden verschiedene fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule angeboten, die von den Studierenden nach Wunsch und Neigung belegt werden können.

1.3.3 Besondere Qualifikationsziele des Studiengangs „Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.)

Ziel DES Studiengangs AU „ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Automatisierungstechnik und Robotik. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Automatisierungstechnik und Robotik (...) soll das Studium

dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. Der Bachelorabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Automatisierungstechnik und Robotik.“ (§ 2 SPO AU)

Auf Basis der wissenschaftlichen Grundlagen erwerben die Studierenden breites und integriertes Wissen, mit dem sie in die Lage versetzt werden, im Bereich der Projektierung, Entwicklung und dem Betrieb von automatisierten Produktionsanlagen und -maschinen typische Ingenieuraufgaben zu übernehmen und neue Erkenntnisse aus der angewandten Forschung in die industrielle Praxis umzusetzen. In den Semestern 5-7 werden die speziellen Inhalte der Automatisierungstechnik vertieft. Das betrifft zum einen aktuelle informationstechnische Inhalte, wie Software in der Automatisierungstechnik, PC-gestützte Messtechnik, Regelungstechnik und industrielle Bussysteme. Zum anderen geht es u.a. um die Gebiete Antriebs- und Stromrichtertechnik bis hin zu Motion Control und Robotik. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden, Lösungen für technische Probleme und Fragestellungen zu entwickeln.

Der Studiengang AU dockt direkt an die Stärken der regionalen Industriestruktur an und berücksichtigt den Bedarf an speziell ausgebildeten Ingenieuren zur Lösung industrieller Automatisierungsaufgaben. Zudem wird die vertiefte Lehre dem anhaltenden Trend zur Automation und Industrialisierung (Industrie 4.0) gerecht. Das Studium bereitet auf eine ingenieurmäßige Tätigkeit in den Bereichen Entwicklung, Projektierung und Vertrieb für Unternehmen der Automatisierungstechnik und Robotik vor.

1.3.4 Besondere Qualifikationsziele des Studiengangs „Erneuerbare Energien“ (B.Eng)

Ziel des Studiengangs EE „ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Bereich der Erneuerbaren Energien. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Erneuerbaren Energien, die eine umfassende Grundlagenausbildung erfordert, soll das Studium dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. Der Bachelorabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Erneuerbaren Energien.“ (§ 2 SPO EE)

Die Studierenden werden im Grundlagenstudium die wissenschaftliche Basis der Elektrotechnik erwerben. In den Semestern 5-7 werden vertiefte Inhalte der Technologien der erneuerbaren Energien vermittelt. Insbesondere werden Fachinhalte der regenerativen elektrischen Energieerzeugung, der Netzintegration und der Energieverteilung mit intelligenten Netzen vermittelt. Vertieft werden zudem Inhalte der Leistungselektronik, Stromrichtertechnik und die Vielfalt der elektrischen Speichertechnologien. Hierdurch werden die Absolventen in die Lage versetzt, Entwicklungen, Projektierungen und Betriebsführungen von energietechnischen Komponenten und Anlagen – insbesondere auch aus dem Bereich der erneuerbaren Energien – vorzunehmen. Das moderne

Ausbildungsprofil des Studienganges trägt dem Wandel der elektrischen Energietechnik zu nachhaltigen und erneuerbaren Technologien in Deutschland Rechnung. Hier seien neue Technologien wie Energieerzeugung mit Windturbinen, Photovoltaik und Brennstoffzellen genannt, aber auch neu entwickelte Speichertechnologien mit stark chemischem und physikalischem Hintergrund. Die Elektrotechnik ist hier einer interdisziplinären Annäherung mit anderen Fachdisziplinen unterworfen.

Der Studiengang EE ist klar an den im Antrag genannten Qualifikationszielen orientiert. Die angebotenen Studieninhalte sind durchweg technisch orientiert und finden eine Hauptbegründung vor allem in der regionalen Unternehmenslandschaft. Insofern erscheinen die ausgewählten Inhalte zwar durchaus zielführend, jedoch suggeriert der Studiengangtitel auch die Einbeziehung nicht-technischer Themen bzw. Studieninhalte außerhalb der Elektrotechnik. Die mangelnde Kongruenz des Titels mit den Studieninhalten wird unterstrichen durch die stichprobenartig festgestellten Schwierigkeiten einer großen Zahl Studierender in den Anfangssemestern wie auch durch die in den Gesprächen von kurz vor dem Abschluss stehenden Studierenden geäußerten Probleme mit der Arbeitsplatzsuche. Der Studiengangstitel ist daher mit den Inhalten in Einklang zu bringen und sollte bspw. – wie die Fakultät selber vorgeschlagen hat – in „Technik erneuerbarer Energien“ umgewandelt werden. Die langfristig angedachte Annäherung der Elektrotechnik an andere Fachdisziplinen ist davon unbenommen und kann in Richtung Energiewirtschaft durchaus empfohlen werden. Dennoch steht die Elektrotechnik bislang eindeutig im Mittelpunkt des Ausbildungsprogramms, was im Titel auch zum Ausdruck kommen muss.

1.3.5 Zielgruppe und Nachfrage

Alle drei Studiengänge sind für Studierende angelegt, die nach dem Abitur oder einem als gleichwertig anerkannten Schul- oder Berufsabschluss ein erstes wissenschaftliches Studium aufnehmen wollen. Von den Studieninteressierten werden Kenntnisse und Fähigkeiten vorausgesetzt, die im Allgemeinen mit einer Hochschulzugangsberechtigung vermittelt werden. Dies gilt insbesondere für Kenntnisse in Mathematik, Deutsch und Englisch. Über Allgemeinbildung hinausgehende Kenntnisse der Elektrotechnik werden nicht vorausgesetzt.

Da noch keiner der Studiengänge vollständig durchlaufen wurde gibt es keine Erhebungen zur weiteren Entwicklung der Abgänger. Bedauernderweise gibt es aus dem gleichen Grund auch nur eine dürftige Lage an statistischen Daten die eine detailliertere Beurteilung ermöglichen würde. Nichtsdestotrotz konnten Rückschlüsse aus den Gesprächen mit Aluminis des vormaligen Studiengangs „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.) gewonnen werden, die bei der Neukonzipierung der drei Studiengänge eingeflossen sind.

1.3.6 Berufsbefähigung

Die Praxisorientierung ist ein wesentliches Charakteristikum der Studiengänge. Dies äußert sich darin, dass die überwiegende Anzahl der angebotenen Module mit begleitenden Praktika verknüpft ist. Zudem ist das früh im vierten Semester angesetzte Praxissemester Ausdruck eines starken Praxisbezugs. Absolventen werden somit früh an die lokale Industrie herangeführt. Dies gestattet ihnen in geeigneter Weise Kontakte zu knüpfen und frühzeitig Plätze für Semester- und Abschlussarbeiten zu evaluieren was vermutlich eine spätere Arbeitsplatzsuche erleichtert. Der enge Praxisbezug spiegelt sich auch im Aufbau der Lehrveranstaltungen, Praktika und Laborübungen wider. Positiv ist aus Sicht der Berufspraxis auch das erhebliche Maß an vermittelter Soft-Skills zu bewerten. Während des Studiums ist eine Vielzahl von Präsentationen und Problemlösungen in Teams vorgesehen womit sich die Studierenden auf ähnliche Situationen im Berufsleben vorbereiten können.

1.4 Zwischenfazit

Im Gespräch mit Studierenden und Lehrkörpern der Hochschule wurde der Eindruck untermauert, dass das dem Coburger Modell unterlegte Gesamtkonzept hinreichend geeignet ist, die von der Hochschule gesteckten Ziele zu erreichen. Insgesamt befindet die Gutachtergruppe die Qualifikationsziele der Studiengangskonzepte für gut. Die Studiengangskonzepte orientieren sich an fachlichen und überfachlichen Qualifikationszielen, welche die wissenschaftliche Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, sowie Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung umfassen.

2 Konzept der drei Studiengänge

2.1 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen für die drei Bachelorstudiengänge entsprechend den üblichen Anforderungen, d.h. Fachhochschulreife, fachgebundene oder allgemeine Hochschulreife. Die Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der HS Coburg sowie die darauf aufbauende Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studiengangs beziehen sich bei den Zugangsvoraussetzungen ausschließlich auf die in Bayern gültige Rahmenprüfungsordnung in der aktuellen Fassung. Eine Zulassungsbeschränkung (NC) oder besondere Zugangsvoraussetzungen zu den begutachteten Studiengängen gibt es nicht. Auch beruflich Qualifizierte mit beruflicher Fortbildungsprüfung sowie beruflich Qualifizierte mit einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung können zugelassen werden, wobei für diese Gruppe ein Beratungsgespräch verpflichtend ist. Ferner müssen Studierende mit einem fachgebundenen Hochschulzugang für qualifizierte Berufstätige ein Probestudium von 30 ETCS-Punkten absolvieren. Das Studium ist so konzipiert, dass spezielle Kenntnisse der Elektrotechnik nicht vorausgesetzt werden. Zur Angleichung der Mathematikkenntnisse der Erstsemester werden Vorbereitungskurse in Mathematik angeboten.

Eine Anrechnung von außerhochschul erworbenen Qualifikationen und an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen ist möglich: „Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind anlässlich der Fortsetzung des Studiums, der Ablegung von Prüfungen oder der Aufnahme von postgradualen Studien an einer Hochschule auf Antrag anzuerkennen, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen.“ (§ 4 (1) Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPo)) Diese Rahmenprüfungsordnung wird in der APO präzisiert, in der auch die Anerkennung außerhochschulischer Kompetenzen bis zur Hälfte auf das Studium anrechenbar sind (§ 11 APO). Die Anerkennung erfolgt durch die Prüfungskommission ggf. nach Rücksprache mit den entsprechenden Dozenten. Die Hochschule Coburg hat hierfür einen Leitfaden erarbeitet.

Die SPOs sind durch das Hochschul-Präsidium rechtlich geprüft und veröffentlicht worden.

2.2 Allgemeiner Studiengangsaufbau

2.2.1 Allgemeiner Studiengangsaufbau

Der Studiengangsaufbau der drei Studiengänge ergibt sich aus einer klassischen Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit insgesamt 210 ECTS-Punkten. Er setzt sich zusammen aus sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester in zwei Studienabschnitten: Das gemeinsame Grundstudium von drei Semestern (90 ECTS-Punkten) und das Hauptstudium von vier Semestern (120 ECTS-Punkten).

Im ersten Semester sind die Fachmodule „Mathematik 1“, „Physik mit Praktikum“, „Informatik und Programmieren 1“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ und die Schlüsselqualifikationspflichtmodule „Englisch 1“ und „Betriebswirtschaftslehre 1“ vorgesehen. Das zweite Semester umfasst „Mathematik 2“, „Elektronik 1a“, „Technische Informatik“, „Informatik und Programmieren 2“, „Grundlagen der Elektrotechnik 2“, „Elektrische Messtechnik“ sowie die Schlüsselqualifikationspflichtmodule „Englisch 2“ und „Betriebswirtschaftslehre 2“. Im dritten Semester schließt das Grundstudium mit den mit dem Fachmodulen „Mathematik 3“, „Elektronik 1b“, „Digitaltechnik“ und „Microcomputertechnik“ ab. Die drei Einführungsmodule, welche auf die verschiedenen Vertiefungen im Hauptstudium verweisen, sind „Signale und Systeme“ für den Studiengang EL, „Steuerungs- und Regeltechnik“ für den Studiengang AU und „Elektrische Antriebe und Netze“ für den Studiengang EE (siehe Modulplan unten):

ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Mathematik 1								Physik mit Praktikum				Informatik und Programmieren 1			Grundlagen der Elektrotechnik 1						Englisch 1		BWL 1						
2	Mathematik 2			Elektronik 1a			Technische Informatik			Informatik und Programmieren 2			Grundlagen der Elektrotechnik 2			Elektrische Messtechnik			Englisch 2		BWL 2									
3	Mathematik 3			Elektronik 1b			Digitaltechnik			Steuerungs- und Regeltechnik			Signale und Systeme			Elektrische Antriebe und Netze			Microcomputertechnik											

Das Hauptstudium beginnt im vierten Semester mit einer Praxisphase (Industriepraktikum) und beinhaltet im fünften bis siebten Semester vertiefende Module. Das relativ früh im vierten Semester platzierte Praxissemester kann als Motivationsanreiz hilfreich sein. Es wird wohl häufig auch als Zeitraum zur Ableistung von Prüfungs-„Altlasten“ aus dem Grundstudium genutzt werden. Hierzu sollten unbedingt belastbare Statistiken im Rahmen der Evaluation nachgehalten werden. Das Praxissemester dient auch als Mobilitätsfenster für ein Auslandsstudium.

Die Praxisphase ist mit 23 ECTS-Punkten kreditiert zu denen noch ein Praxisseminar von 2 ECTS-Punkten tritt, welches eine Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten gibt und als Vorbereitung für den Praxisbericht von ca. 20 Seiten dient. Zudem ist in dem Seminar eine mündliche Präsentation des Berichts von 15 min. zu leisten. Originell ist die „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ von 5 ECTS-Punkten, welche sich nicht den Schlüsselqualifikation widmet, sondern fachliche Themen aufgreift, welche die Studierenden in Ihrem Praktikum behandeln. Naturgemäß erschwert eine zweite Lehrveranstaltung neben dem Praktikum die Möglichkeiten, ein Firmenpraktikum

bspw. in Nürnberg oder an weiter entfernten Orten zu absolvieren. Hier wären Block- oder Abendveranstaltungen ein geeignet, Studierenden ein Praktikum auch anderenorts zu ermöglichen.¹

Während das Grundstudium für alle Studierenden einheitlich ist, müssen die Studierenden im Hauptstudium nur das Modul „Regelungstechnik“ als gemeinsame Pflichtveranstaltung belegen. Dieses Modul sollte aber im Modulhandbuch als Vertiefungsmodul gekennzeichnet werden, um es vom Grundlagenmodul „Steuerungs- und Regeltechnik“ abzugrenzen. Alle anderen Module unterscheiden sich je nach Studiengang. Ein umfangreicher Anteil an Wahlpflichtmodulen bietet den Studierenden zusätzliche Spezialisierungsmöglichkeiten. Die Anzahl der Wahlpflichtmodule variiert je nach Studiengang. Im Studiengang EL gibt es neun Wahlpflichtmodule, im Studiengang AU sechs und im Studiengang EE fünf. Darüber hinaus können die Studierenden auch auf Wahlpflichtmodule der anderen Studiengänge der Fakultät und sogar anderer Fakultäten zurückgreifen. Hier muss jedoch präzisiert werden, wie viele Wahlpflichtmodule bzw. Wahlmodule die Studierenden maximal aus anderen Fächern, bzw. frei wählen dürfen, um der Profillosigkeit des Studiums vorzubeugen. Die Einschränkung „nach Maßgabe des Studienplans“ erscheint der Gutachtergruppe relativ schwach, bzw. missverständlich.

Bedauerlich ist die Tatsache, dass keine Lehrveranstaltungen auf Englisch gehalten werden. Mit Verweis auf das mangelnde Interesse der Studierenden werden aktuell keine englischsprachigen Module angeboten. Dies konterkariert die Bemühungen um ein besseres Englisch bei den Studierenden durch die Schlüsselqualifikationsmodule im Grundstudium und die generellen Internationalisierungsbestrebungen der Hochschule Coburg, Studierende zu einem Auslandssemester zu bewegen, bzw. Incomings zu attrahieren. Vor dem Hintergrund, dass selbst die regionalen Unternehmen bspw. der Automobilbranche international aufgestellt sind und englische Sprachkenntnisse Standard sind sowie sämtliche Spezialliteratur nur auf Englisch zu beziehen ist, sollten englischsprachige Lehrveranstaltung zumindest im Wahlpflichtbereich des Hauptstudiums angeboten werden, damit den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden würde, ihre erlernte Sprachkompetenz anzuwenden und zu erweitern.²

Das Studium schließt im siebten Semester mit der Bachelorarbeit ab, die in allen drei Studiengängen zwölf ECTS-Punkte umfasst zuzüglich eines Bachelorseminars, welche eine 30 minütige Prä-

¹ Stellungnahme der Hochschule: „Alle Lehrveranstaltungen des praktischen Studienseesters werden als Blockveranstaltungen zu Beginn und am Ende des praktischen Studienseesters abgehalten, so dass auch ein Auslandspraktikum ermöglicht wird.“

² Stellungnahme der Hochschule: „Die Einführung englischsprachiger Module im Hauptstudium wird seit längerer Zeit kontrovers mit den Studierenden diskutiert, die sich teilweise entschieden gegen englischsprachige Fachvorlesungen aussprechen. Dennoch wird entsprechend der Vorgaben aus dem Hochschulentwicklungsplan geplant den Englischanteil zu vergrößern. Als erste Schritte wären englischsprachige Bachelorseminare (Präsentationen der Arbeiten) oder Veranstaltungen im Praxisbegleitenden Unterricht angedacht.“

sensation der Bachelorarbeit enthält. Die andere Hälfte des siebten Semesters ist für Wahlpflichtveranstaltungen in allen drei Studiengängen reserviert. Da der Anteil externer Bachelorarbeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen allgemein hoch ist, sollten die 10 SWS an Lehrveranstaltungen im siebten Semester nicht über die Woche verteilt werden – wie es bislang Praxis ist –, sondern entweder geblockt oder auf gewisse Wochentage (montags oder freitags) konzentriert würden, damit die Studierenden ihre externen Arbeiten auch in Unternehmen außerhalb Coburgs schreiben können. Zumindest sollten sie so organisiert werden, dass externe Bachelorarbeiten leichter organisiert werden können.

Gemäß § 9 (3) in den SPOs kann die Bachelorarbeit bereits direkt nach dem Praxissemester aufgenommen werden. Es ist natürlich reizvoll, direkt nach dem Praxissemester im Unternehmen mit einer externen Arbeit anschließen zu können. Da die Studierenden dann aber nur über die Kompetenzen des Grundstudiums verfügen, ist die Erteilung eines Themas zu diesem Zeitpunkt deutlich zu früh, um wissenschaftlich fundiert erstellt werden zu können. Die Aufnahme der Bachelorarbeit darf frühestens nach dem fünften Semester erfolgen. Um dennoch den nahtlosen Anschluss der Bachelorarbeit an das Praktikum gewährleisten zu können, sollte die Durchführung des Praxissemesters auch zu einem späteren Zeitraum gewählt werden können. Ein früherer (passiver) Besuch des Bachelorseminars ist davon unabhängig und sollte weiterhin gefördert werden, damit die Studierenden frühzeitig einen Eindruck davon bekommen, was sie in der Bachelorarbeit erwartet.

Aus Sicht der Gutachtergruppe sind der Aufbau der einzelnen Studiengänge und die jeweilige Einordnung der Module in die jeweiligen Fachsemester stimmig in Hinblick auf die angestrebten Studiengangsziele.

2.2.2 Konzept des Studiengangs „Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.)“

Die Vertiefungsmodule im Hauptstudium des Studiengangs EL decken den gesamten Themenbereich der Elektrotechnik ab. Die inhaltliche Struktur des Studiengangs ist von der Zielsetzung geprägt, den Absolventen eine solide Grundlagenausbildung auf dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik zu vermitteln und ein anschließende Spezialisierung bzw. Vertiefung in der Informations- und Kommunikationstechnologien, der Schaltungstechnik und Bauelementtechnologien vorzunehmen. Diesbezüglich entspricht der Studiengang klassischen Elektrotechnikstudiengängen (siehe Modulplan unten):

5	Regelungstechnik	Elektronik 2	Grundlagen der Elektrotechnik 3	HDL-Systementwurf	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2
6	Digitale Signalprozessoren	Digitale Signalübertragung	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 3	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 4	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 5	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 6
7	Bachelorarbeit		Bachelor-seminar	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 7	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 8	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 9

Eine vom Studienplan vorgegebene Spezialisierung auf ein bestimmtes Gebiet der Elektrotechnik erfolgt nicht, ist durch eine entsprechende Kombination von Wahlpflichtmodulen durch den Studierenden aber möglich. Der Wahlpflichtbereich ermöglicht es so den Studierenden, ihr Wissen gemäß ihrer Interessen weiter zu vertiefen.

Positiv hervorzuheben ist der hohe Anteil an Wahlpflichtmodulen (45 ECTS-Punkte) im Hauptstudium – dies entspricht 50% der Anzahl aller ECTS-Punkte bzw. 60% aller Module, wenn man die Bachelorarbeit und das Bachelorseminar herausnimmt. Dementsprechend ist der Pflichtbereich mit sechs Modulen eher gering. Momentan werden folgende Wahlpflichtmodule angeboten: „HDL-Praktikum“, „Communications Engineering“, „Communications Engineering Projekt“, „Elektromagnetische Verträglichkeit“, „Digitale Systemintegration“, „Embedded Project“, „Hardware Engineering“, „Drahtlose Kommunikation 1 und 2“, „Praktikum Drahtlose Kommunikation 1 und 2“, „Communications Systems“ und „Seminar Elektro- und Informationstechnik“. Aus Kapazitätsgründen werden aktuell nur die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule angeboten, für welche sich in einer Planungsphase am meisten Studierende angemeldet haben. Auch langfristig wird kein Wahlpflichtmodul angeboten, für das sich weniger als fünf Studierende anmelden. Hier wäre es wünschenswert, wenn den Studierenden eine höhere Planungssicherheit bei den angebotenen Wahlpflichtmodulen geboten werden könnte.

Insgesamt ist der Studiengang sinnvoll und schlüssig aufgebaut. Das Grundstudium vermittelt den Studierenden ein breites Grundlagenwissen und die im Hauptstudium vorgesehenen Pflichtfächer aus den Gebieten der Regelungstechnik, allgemeine Elektrotechnik, Digitaltechnik und Signalverarbeitung setzen auf den jeweiligen Gebieten deutliche Akzente. Die Einordnung der Module in die jeweiligen Fachsemester ist angemessen und die Module bauen sinnvoll aufeinander auf.

2.2.3 Konzept des Studiengangs „Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.)

Die Vertiefungsmodule im Hauptstudium des Studiengangs AU umfassen aktuelle informationstechnische Inhalte wie Software in der Automatisierungstechnik, PC-gestützte Messtechnik, Regelungstechnik und industrielle Bussysteme. Zum anderen werden die Gebiete Antriebs- und Stromrichtertechnik bis hin zu Motion Control und Robotik bedient (siehe Modulplan unten):

5	Regelungstechnik	Hardwareentwurf in der Automatisierungstechnik	Robotik	Elektrische Antriebs- und Stromrichtertechnik	Motion Control	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1
6	Seminar Automation und Robotik	Softwareentwurf in der Automatisierungstechnik	Computermesstechnik	Industrielle Bildverarbeitung	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 3
7	Bachelorarbeit		Bachelor-seminar	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 4	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 5	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 6

Die Pflichtmodule des Studiengangs AU sind fast ausgewogen. So fehlt das für Bewegungsvorgänge wichtige Fach Technische Mechanik, in welchem kinematische und kinetische Vorgänge behandelt werden.³ Es ist ein Übergewicht im Bereich der Automatisierung festzustellen, was auf

³ Stellungnahme der Hochschule: „Die für die Automatisierungstechnik notwendigen mechanischen Grundlagen werden im Fach Motion Control vermittelt.“

die enge fachliche Abstimmung mit einem größeren Unternehmen vor Ort zurückzuführen ist. Der Bereich Robotik soll aber nach Aussagen der Studiengangsleitung noch ausgebaut werden, zumal eine Neuberufung in diesem Bereich ohnehin zu einer Lehrdeputatsausweitung in der Robotik führen wird.

Wie im Studiengang EL ist der Wahlpflichtbereich mit 30 ECTS-Punkte relativ groß und zu begrüßen. Aktuell werden folgende Wahlpflichtmodule angeboten: „Regelung elektrischer Antriebe und Stromrichter“, „Industrielle Kommunikations-Bussysteme“, „Humanoide Roboter“, „Projekt Interaktive Robotik“, „Regelungstechnik II mit Praktikum“, „Automatisierungsprojekt“ und „Advanced Electrical Drives Control“. Stärker als im Studiengang EE drängt sich aufgrund des geringen Wahlumfangs – sechs Module aus sieben – die Frage auf, wie hoch der Anteil der nichtfachlichen Wahlpflichtmodule sein darf und wie das tatsächliche Angebot aufgrund der studentischen Nachfrage und Kapazitätsauslastungen aussehen wird.

Anhand des Studienstrukturplanes und den zugehörigen Modulbeschreibungen lässt sich erkennen, dass Fachwissen in ausreichendem Maß vermittelt wird. Insgesamt ist der Studiengang sinnvoll und schlüssig aufgebaut. Die Einordnung der Module in die jeweiligen Fachsemester ist angemessen und die Module bauen sinnvoll aufeinander auf.

2.2.4 Konzept des Studiengangs „Erneuerbare Energien“ (B.Eng)

Das Hauptstudium des Studiengangs EE umfasst von allen drei Studiengängen den höchsten Anteil an Pflichtmodulen – zehn Pflichtmodule gegenüber fünf Wahlpflichtmodulen. Inhaltlich weist der Studiengang im Pflichtbereich eine gute Themenauswahl auf. Der Pflichtbereich umfasst die Module „Regelungstechnik“, „Strömungsmechanik“, „Thermodynamik“, „Elektrische Antriebs- und Stromrichtertechnik“, „Elektrochemie“, „Elektrische Energiewandlung“, „Elektrische Energieverteilung“, „Energiespeicher“, „Intelligente Netze“ und „Windenergie“ (siehe Modulplan unten).

5	Regelungstechnik	Strömungsmechanik	Thermodynamik	Elektrische Antriebs- und Stromrichtertechnik	Elektrochemie	Elektrische Energiewandlung
6	Elektrische Energieverteilung	Energiespeicher	Intelligente Netze	Windenergie	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2
7	Bachelorarbeit		Bachelorseminar	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 3	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 4	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 5

Die Reihenfolge einzelner Module (z.B. „Strömungsmechanik“ und „Thermodynamik“) könnte optimiert werden; ihre Semesterzuordnung ist aber dem Import aus anderen Fachbereichen geschuldet und kann auf Grund der nur jährlich möglichen Angebotsfrequenz wohl nicht verändert werden.

Im Wahlpflichtbereich werden die Module „Hochspannungstechnik“, „EMV“, „Photovoltaik“, „Antriebsregelung“ und ein Seminar zu „Seminar Erneuerbare Energien“ sowie weitere Module aus den benachbarten Studiengängen EL und AU angeboten, so dass sich hier ein in Teilbereichen

überschneidendes Lehrangebot ergibt. Wenn die Studierenden nur diese fachlichen Wahlpflichtmodule belegen könnten, ist würde es keine Auswahl gegen – fünf aus fünf Modulen wären zu belegen – und der Wahlpflichtbereich de facto ein Pflichtbereich sein. Dementsprechend ist auch hier zu klären, wie hoch der Anteil der nichtfachlichen Wahlpflichtmodule sein darf und wie das tatsächliche Angebot aufgrund der studentischen Nachfrage und Kapazitätsauslastungen aussehen wird.⁴

Insgesamt ist der Studiengang sinnvoll und schlüssig aufgebaut.

2.3 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das gesamte Studienprogramm ist vollständig modularisiert und so organisiert, dass pro Semester 30 ETCS-Punkte zu erwerben sind. Gemäß der Berechnung von 30 Stunden für einen ETCS-Punkt ergibt sich somit eine Arbeitslast von 900 Stunden pro Semester.

Im Grundstudium reicht die Spannbreite der Modulgrößen erheblich und reicht von 2,5 ECTS-Punkten bei den Schlüsselqualifikationsmodulen „Englisch 1 und 2“ sowie „BWL 1 und 2“ bis zu acht ECTS-Punkten bei „Mathematik 1“ und „Grundlagen der Elektrotechnik“. Vier Module umfassen fünf ECTS-Punkte, die meisten Module hingegen vier ECTS-Punkte (11 Module). Aufgrund der Kleinteiligkeit der Module ist das Modularisierungskonzept kritisch zu sehen. Wird ein Wechsel des Studienganges während des Grundstudiums vorgesehen, so ist das innerhalb der Fakultät problemlos möglich, da in allen drei Studiengängen das Grundstudium identisch ist. Jedoch gestaltet sich die Austauschbarkeit mit externen Studienprogrammen schwierig und infolge dessen entstehen Intransparenz und Unübersichtlichkeit. Zu fragen ist, inwieweit der Sinn der Modularisierung dadurch nicht teilweise konterkariert wird, der v. a. darin besteht, die Mobilität der Studierenden zu fördern und einen hochschulübergreifenden Konsens über die Definition von Modulen sicherzustellen. Es sei freilich konzediert, dass keine klaren Leitlinien vorliegen, wie Module im konkreten Einzelfall zu formatieren sind. Nichtsdestotrotz hat die Kleinteiligkeit des Modularisierungskonzeptes auch Auswirkung auf das Prüfungssystem (siehe III.3.3). Es wird daher empfohlen, bei einer Überarbeitung des Studienkonzepts die vergleichsweise starke Ausdifferenzierung der Module zu konsolidieren und damit eine zu starke Fragmentierung des Modulkonzepts zu vermeiden.

⁴ Stellungnahme der Hochschule: „Der Anteil der fachspezifischen Wahlmodule wird in den folgenden Semestern noch zunehmen, da jetzt alle vakanten Professuren besetzt worden sind (...). In der Einführungsphase war das Angebot aufgrund der noch nicht besetzten Stelle und der moderaten Lehrbelastung für neuberufene Kollegen noch nicht voll ausgebildet. Darüber hinaus ist es auch gerade für die Studierenden des Studienganges EE sinnvoll noch Wahlmodule aus dem Bereich Automatisierung oder im Themenbereich Mikrocontroller zu besuchen.“

Im Gegensatz zum Grundstudium besticht das Hauptstudium durch eine klare Modulstruktur von jeweils fünf ECTS-Punkten pro Modul und bietet so die Möglichkeit, Pflichtmodule eines Studiengangs auch in den beiden anderen Studiengängen optional als Wahlpflichtmodul anbieten zu können.

Auf den begrüßenswert großen Wahlpflichtbereich in allen drei Studiengängen ist bereits eingegangen worden, wobei das tatsächliche Angebot an Wahlpflichtmodulen groß genug sein muss, um die Kennzeichnung als Wahlpflichtbereich zu rechtfertigen. Insbesondere im Studiengang EE ist nach momentanem Stand eher von einem Pflichtbereich zu sprechen. Der Umfang potentieller Wahlpflichtmodule aus den anderen Studiengängen der Fakultät und anderer Fakultäten ist daher deutlicher kenntlich zu machen. Erst dann kann die Angemessenheit des Umfangs der Pflicht- und Wahlpflichtmodule beurteilt werden.

Hingegen ist der Anteil von Präsenz- zu Selbstlernzeiten angemessen. Im Grundstudium von 90 ECTS-Punkten werden Lehrveranstaltungen im Umfang von 84 Semesterwochenstunden (SWS) gehalten, was eine Relation von 1:1-1,1 umfasst und für eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften die üblich hohe Betreuung darstellt.

Unklar ist die Häufigkeit des Modulangebots. So fehlt im Modulhandbuch die Angabe, welche Module halbjährlich und welche nur jährlich angeboten werden. Diese Angaben sind daher zu ergänzen. Auch die Voraussetzung zur Teilnahme an den Modulen ist unglücklich formuliert: So werden in gewissen Modulbeschreibungen die erfolgreiche Belegung einzelner vorheriger Module gefordert, in anderen jedoch gewisse Kompetenzen, die nicht bestimmten Modulen zugeordnet werden können. Offen bleibt in beiden Fällen, ob es sich um vorgeschriebene oder empfohlene Zulassungsvoraussetzungen handelt. Die Zulassungsvoraussetzungen zu den einzelnen Modulen sollten daher dahingehend präzisiert werden, dass zwischen Muss- und Soll- bzw. Kann-Kriterien unterschieden wird und anstelle von Kompetenzen die Belegung von Modulen als Voraussetzung benannt werden.

Die Verteilung der Workloads erfolgte bisher qualitativ auf Basis der Lehrinhalte. Klar herausgestellt wurde der Arbeitsaufwand der Studierenden für Vorlesung, Eigenarbeit, Vor- und Nachbereitung etc. Die Studierenden sehen in dieser hohen Belastung kein Problem. Die Studiengänge scheinen trotz der hohen Anforderungen an das Engagement des Einzelnen in der Regelstudienzeit studierbar. Dahingehend haben sich zumindest die Studierenden geäußert. Um einen besseren Einblick in den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden zu erhalten, wäre der Workload quantitativ zu erfassen, sobald belastbare Evaluationsergebnisse vorliegen.

2.4 Lernkontext

In den Modulhandbüchern werden verschiedene Lehrformen (Lehrvortrag, Seminare, Übungen, Praktikum) genannt. Insbesondere die überschaubare Anzahl Studierender gestattet meist jedoch

die Anwendung des „Seminaristischen Unterrichts“, welche den direkten Dialog mit den Dozenten und eine gute Lernatmosphäre fördert. Diese Lehrform wird von den Studierenden als sehr positiv wahrgenommen. Die für Großveranstaltungen typische Lehrform „Vorlesung“ findet überhaupt keine Erwähnung, was auf eine extrem gute Betreuungsquote schließen lässt.

Übungen (teils im Plenum, teils am Rechner) flankieren den Seminaristischen Unterricht und dienen primär der Wissensvermittlung bzw. -aneignung.

Bestandteil vieler Module sind als Ergänzung zu Übungen auch Praktika, so dass die Studierenden vielfältige praktische Erfahrungen zur Vorbereitung auf die Berufswirklichkeit sammeln können. Bereits mit dem zweiten Fachsemester beginnend wenden die Studierenden das Gelernte im Rahmen der Praktika selbst auf eine Aufgabenstellung moderater Komplexität an. In verschiedenen Laborübungen oder Praktika lernen die Studierenden, dass auch fachübergreifendes Wissen sowie methodische Kompetenzen in der beruflichen Praxis durchaus gefragt sind. In diesem Punkt ließe sich die Varianz an Lehrformen noch vergrößern. Auch könnten Seminare dazu verwendet werden, das Problem des bisher nicht vorhandenen Angebots an englischsprachigen Lehrveranstaltungen zu beseitigen. Wünschenswert wäre auch eine Berücksichtigung von Kreativitätstechniken.

Erwähnenswert sind hochschulweite Förderprojekte zur Nachwuchsförderung in technischen und naturwissenschaftlichen Fächern an der Hochschule Coburg („Mehr MINT“ und „Projekt:ING“). Hierzu gehören Erstsemestertage vor bzw. zu Studienbeginn, Mentoratsgruppen während des ersten Semesters, MINT-Monitoring und Beratungsangebote, Mathematiktests im ersten Semester und MINT-Seminare.

Arbeitsunterlagen und elektronische Skripte werden von den Dozenten individuell für die Kurse angeboten. Eine einheitliche Angebotsstruktur über die Plattform Moodle befindet sich im Aufbau und wird laut Aussage der Programmverantwortlichen seit dem WS2015/16 verpflichtend vorgeschrieben.

Insgesamt unterstützen die didaktischen Mittel und Methoden die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen bei den Studierenden, eine ausreichende Varianz an Lehrformen ist vorhanden. Innovative Lehrformen und -methoden befinden sich im Aufbau, so dass die Gutachtergruppe den Lernkontext allgemein als gut einstuft.

2.5 Zwischenfazit

Die Gutachtergruppe ist der Ansicht, dass die drei Studiengänge gute Studiengangskonzepte haben, welche die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen umfassen und als schlüssig und zielführend zur Erreichung der angestrebten Studiengangziele bezeichnet werden können. Die Kombination

der einzelnen Module ist größtenteils stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes. Auch die Studierbarkeit ist hinreichend gewährleistet durch eine geeignete Studienplangestaltung, die nach Erfahrungswerten geschätzte Angabe der studentischen Arbeitsbelastung. Die Studiengänge erfüllen die Vorgaben des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse auf Bachelorniveau.

3 Implementierung

3.1 Ressourcen

Mit 17 Professoren und zwei weiteren, momentan vakanten Professorenstellen sowie zehn wissenschaftlichen Mitarbeitern hat die Fakultät eine ausreichende Lehrkapazität (Stand Sommer 2015). Ergänzt wird das Lehrangebot durch Lehrimport von vier Professuren anderer Fakultäten in den Lehrgebieten Physik, Informatik, Mathematik und Maschinenbau. Zusätzlich sind für die drei Studiengänge drei Lehrkräfte für besondere Aufgaben angestellt, um Betriebswirtschaftslehre, Mathematik und Englisch zu lehren. Lehraufträge sind nur in wenigen Modulen vergeben, so dass die Lehre hauptsächlich vom hauptamtlichen Lehrpersonal der Fakultät getragen wird. Als technisches Personal stehen der Fakultät für die drei Studiengänge zehn Laboringenieure und Werkmeister zur Verfügung sowie zwei Sekretariatsstellen.

Zur Weiterqualifizierung stehen allen Dozenten einschlägige Veranstaltungen des Didaktikzentrums der Bayerischen HAW zur Verfügung. Die hierbei entstehenden Kosten übernehmen Fakultät und Hochschule gemeinsam. In Zusammenarbeit mit dem Didaktikzentrum werden weitere passgenaue Angebote für die Lehrenden entwickelt.

Insgesamt kann die Personalsituation als gut, jedoch nicht optimal angesehen werden, weil durch den deutlichen Zuwachs an Studierenden (siehe III.1.3.5) momentan eine Überlast gefahren wird. Die zwei Vakanten machen sich so durchaus bemerkbar. So hat sich die Betreuungsrelation von 1:7,9 im Wintersemester 2013/14 zu 1:11,1 im Sommersemester 2015 entwickelt und dürfte sich zum Wintersemester 2015/16 weiter verschlechtern, da im Sommersemester naturgemäß mehr Studierende ihren Abschluss machen und sich im Wintersemester mehr neue Studierende einschreiben. Mit Einschnitten im Personal ist jedoch in Zukunft nicht zu rechnen, was bei einer Konsolidierung der Studierendenzahlen zu einem ausgewogeneren Dozenten-Studierenden-Verhältnis führen wird.

Die bei der Begehung besichtigte Ausstattung der Hochschule ist umfangreich, auf aktuellem Stand der Technik und scheint geeignet, den Studierenden einen Einblick in die industrielle Realität zu verschaffen. Die Vielzahl und Vielfalt an Laboren und Übungen lassen erwarten, dass die Absolventen des Studienganges ein breites Spektrum an Wissen im Umgang mit den für ihr Berufsleben maßgeblichen Gerätschaften erworben haben.

Der Campus Coburg befindet sich aktuell in der Ausbauphase, nach deren Abschluss ist mit einer deutlichen Verbesserung der Raumsituation zu rechnen ist. Zum Ausbau der Labore für die neuen Studiengänge erhielt die Fakultät 70.000 Euro von der Hochschulleitung mit der Verpflichtung den gleichen Betrag aus eigenen Mitteln aufzubringen. Die Mittelzuweisungen für die Titelgruppe 73/76 fallen betragsmäßig sehr unterschiedlich aus. Die Finanzausstattung ist jedoch ausreichend hoch für die adäquate Durchführung der drei Studiengänge.

Durch den Umbau und Ausbau ist die räumliche Situation die derzeit angespannt. So hat die Fakultät circa 30% weniger Räumlichkeiten zur Verfügung, was leidlich durch die Verlegung von Lehrveranstaltungen in den Morgen und Abend kompensiert werden konnte. Jedoch ist die Räum-situation bei den Prüfungen zum Semesterende prekär, weil dann eine hohe Anzahl von Räum-lichkeiten parallel notwendig ist. So werden Prüfungen bspw. auch in der Mensa durchgeführt, deren Beleuchtungssituation nicht prüfungsadäquat ist. Wenn die Mensa weiterhin als Prüfungs-raum genutzt werden soll, dann ist die Beleuchtungssituation den arbeitsrechtlichen Maßgaben anzupassen.

Lernräume sind für die Studierenden unter den o.g. Umständen kaum vorhanden, jedoch stehen in der Zentralbibliothek 54 Einzelarbeitsplätze zur Verfügung. Die Zentralbibliothek ist Montag bis Freitag von 08.00 bis 21.30 Uhr geöffnet, samstags von 10.00 bis 18.00 Uhr und während der Prüfungszeit sind die Öffnungszeiten bis 23.00 Uhr verlängert. Speziell für die elektrotechnischen Studiengänge der Fakultät hat die Zentralbibliothek im Lesesaal über 3.000 Buchbände und 8 gedruckte Zeitschriften in Freihandaufstellung in ihrem Bestand. Darüber hinaus können aus dem Magazin zusätzlich 2.500 Bände bestellt werden. Durch eine Kooperation mit den Hochschulen Würzburg-Schweinfurt und Aschaffenburg können die Studierenden in einem gemeinsamen Bib-liothekskatalog nicht nur Bestände der Hochschulbibliothek Coburg, sondern auch die Medien der Kooperationsbibliotheken recherchieren und direkt nach Coburg bestellen.

Insgesamt ist die Ausstattung nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat in Hinblick auf die Durchführung der Studiengänge, wobei für die nächsten Jahre eine gewisse Beeinträchtigung aufgrund der Umbaumaßnahmen gegeben ist und die steigenden Studierendenzahlen vorerst eine Überlast im Professorium verursachen, jedoch ausgehend von einem guten Dozenten-Studie-renden-Verhältnis. Gute Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhan-den.

3.2 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

3.2.1 Entscheidungsprozesse und Organisation

Aufgrund der Organisation der Hochschule nach dem Bayerischen Hochschulgesetz ist ein Teil der Entscheidungsprozesse festgelegt. Die Verantwortlichkeiten für die Studiengänge sind klar gere-gelt. Eine Abstimmung der Lehrangebote findet im Kollegium regelmäßig statt.

Die Beteiligung von Studierenden in Hochschulrat, Senat und Fakultät ist gegeben, nicht jedoch im Prüfungsausschuss. Die Gutachtergruppe ist der Ansicht, dass hier wie in anderen Bundeslän-dern auch Studierende in den Prüfungsausschuss aufgenommen werden sollten. Insgesamt sind die Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse der an der Studiengangsentwicklung beteiligten Gremien klar definiert und die Ansprechpartner für die Studierenden zwecks Studienorganisation transparent benannt, bzw. im Internet aufgeführt. An der Studiengangsentwicklung wirkt kein

Beirat der Fakultät mit, jedoch gibt es vielfältigen und intensiven Kontakt zwischen einzelnen Professoren, dem Dekan und der Hochschulleitung mit Unternehmern der Region, welche die Beteiligung durch einen Beirat mehr als kompensieren.

3.2.2 Kooperationen

Die Hochschule Coburg und die Fakultät für Elektrotechnik und Informatik unterhalten unterschiedliche Wirtschafts-, Forschungs- und Hochschulkooperationen. Auf die enge Kooperation mit lokalen und regionalen Unternehmen und die TechnologieAllianzOberfranken ist bereits hingewiesen worden (siehe III.1.2).

Seit Oktober 2012 unterhält die Fraunhofer-Gesellschaft das „Institut für Sensor- und Aktortech-nik“ (ISAT) an der Hochschule Coburg. Es ist auf anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben spezialisiert. Neben größeren Projekten unterstützt das ISAT Unternehmen bei kleineren Forschungsaufgaben mit einem überschaubaren zeitlichen und finanziellen Rahmen. Am ISAT arbeiten Studierende der Fakultät im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten an vielfältigen Themen der Sensorik und Aktorik.

Die Hochschule Coburg steht über ERASMUS in engem Kontakt mit 21 Partnerhochschulen und verfügt über Austauschvereinbarungen mit 7 weiteren Hochschulen. Organisatorisch werden die internationalen Aktivitäten durch das International Office auf Hochschulebene und den Auslandsbeauftragten auf Fakultätsebene koordiniert. Um Studierende zu motivieren, den Schritt ins Ausland zu wagen, bietet das International Office hochschulweit Veranstaltungen an wie etwa die Internationale Campus-Messe, bei der sich Organisationen präsentieren, die Auslandsaufenthalte fördern und finanziell unterstützen. Der Auslandsbeauftragte der Fakultät hat zudem Kontakt zu verschiedenen Partnerhochschulen im Ausland. Er koordiniert die Zusammenarbeit im Rahmen bestehender Kooperationen bzw. bahnt neue Kooperationen an und kümmert sich um die Einbindung internationaler Gastdozenten sowie Gaststudierender in das Lehrangebot der Fakultät. Bei praktischen Auslandssemestern wird er vom Praxisbeauftragten unterstützt, der Kontakte mit Unternehmen in Hinblick auf Praxismöglichkeiten für Studierende pflegt. Im Sommersemester 2015 haben drei Studierende der Bachelorstudiengänge AU, EE und EL ein Praxissemester im Ausland absolviert und zwar bei der Firma Brose North America Inc. in Auburn Hills/USA, bei der Firma Brose in Mexico und bei Prettl Electric Corp. in Greenville/USA. Im alten Studiengang Elektrotechnik haben jeweils etwa 10% der Studierenden ihr Praxissemester im Ausland absolviert, u.a. bei Siemens in Indien oder in Shanghai.

In Hinblick auf die Kooperationen ist die Hochschule Coburg gut aufgestellt. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn mehr Studierende von der Möglichkeit von Praktika im Ausland und Auslandssemestern Gebrauch machen würden. Evtl. könnten hier die Dozenten an geeigneter Stelle noch stärker Auslandsaktivitäten bewerben.

3.3 Prüfungssystem

Das Prüfungssystem ist wissens- und kompetenzorientiert. So lernen die Studierenden ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen. Für jedes Modul ist i.d.R. eine Modulprüfung vorgesehen. Die Prüfungsformen orientieren sich an den zu vermittelnden Kompetenzen (z.B. Projektarbeiten, schriftliche Prüfungen, Präsentationen).

Das Prüfungssystem bzw. die Prüfungsarten sind in der APO festgelegt und werden in den jeweiligen SPOs konkretisiert. Dort ist in der Anlage immer eine „Übersicht über die Module und Prüfungen“ aufgeführt, welche die potentiellen verwendeten Prüfungsarten und deren Umfang angibt, welche nochmals im Modulhandbuch eingegrenzt werden. Für jedes Semester wird ein Studienplan mit den tatsächlich durchzuführenden Prüfungen zu Beginn jedes Semesters festgelegt und ausgehangen. Im Studienplan sind auch die zugelassenen Hilfsmittel aufgeführt.

Für Studierende mit Behinderung ist es möglich, einen auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Nachteilsausgleich zu erhalten. Der Nachteilsausgleich ist rechtlich in der RaPO, in der APO und auch in der Grundordnung der Hochschule Coburg festgelegt und wird in den „Erläuterungen und Bestimmungen zum Vollzug der APO gemäß § 27 Abs. 2 APO“ konkretisiert. Generell kann für die dritte Wiederholungsprüfung auf „Antrag des Prüfers und im Einvernehmen des Studierenden oder auf Antrag des Studierenden (...) und mit Genehmigung des Prüfers“ die Prüfungskommission „eine andere Prüfungsart zulassen, sofern dadurch die zu erwerbende Kompetenz nachgewiesen werden kann.“ (§ 13 Abs. 1 Satz 6 APO). Alle relevanten Ordnungen sind einer Rechtsprüfung unterzogen worden, verabschiedet und in Kraft gesetzt.

Die Prüfungen werden in Abstimmung zwischen Prüfungsamt und Lehrenden so organisiert, dass es möglichst keine Überschneidungen gibt und die Studierenden Prüfungen mit einem angemessenen zeitlichen Abstand absolvieren können, d.h. es werden keine zwei Prüfungen an einem Tag geschrieben. Modulprüfungen werden immer in dem Semester, in dem die zugehörige Lehrveranstaltung angeboten wird, als auch im Folgesemester angeboten. In den Gesprächen vor Ort wurde jedoch moniert, dass bei Wiederholungsprüfungen durchaus zwei Prüfungen pro Tag anfallen könnten. Die Fakultät achtet aber darauf, dass reguläre Prüfungen immer vormittags geschrieben werden und nachmittags die Wiederholungsprüfungen. Ein wesentliches Problem stellt trotz der kleinen Studierendengruppen die geringe Raumauswahl dar (siehe III.3.1). Nach Beendigung der Bautätigkeiten wird sich hier also auch eine Entzerrung ergeben können.

Kritisch anzumerken ist, dass die Module „Mathematik 1-3“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1-2“ sowie „Informatik und Programmieren 1-2“ nicht durchgehend als einzelne Module ausgewiesen sind. So werden sie im Modulhandbuch und dem Musterstudienverlaufsplan als einzelne Module, in der Anlage zur Prüfungsordnung jedoch als ein Modul dargestellt. Es ist jedoch völlig unsinnig, von „Mathematik 1-3“ als einem Modul zu sprechen, welches sich dann über drei Se-

mester hinziehen und 16 ECTS-Punkte umfassen würde, zumal nach jedem Semester eine Teilprüfung abgelegt werden muss. Die Anlage zur Prüfungsordnung und das Modulhandbuch sind daher in Einklang zu bringen. Die Module „Mathematik I-III“, „Grundlagen der Elektrotechnik I-II“ und „Programmieren I-II“ sind als einzelne Module auszuweisen, wie es ausweislich des Modulhandbuchs gehandhabt wird.

Es hat für die Gutachtergruppe den Anschein, dass der einzige Grund für die Intransparenz der Darstellung eine Kaschierung des Prüfungsaufwandes in der SPO sein soll. Dadurch ergeben sich auch Verschiebungen bei der Berechnung der Anzahl der Modulprüfungen pro Semester, welche ansonsten im Durchschnitt bei 5-6 Prüfungen im Semester liegt. Rechnet man die Teilprüfungen als normale Modulprüfungen, weisen die ersten drei Semester mit jeweils sechs, acht und sieben Prüfungen eine relativ hohe Prüfungslast auf. Eine konsequente Modularisierung von jeweils fünf ECTS-Punkten und zugeordneten Prüfungsleistungen würde die Anzahl der Prüfungen pro Semester auf sechs reduzieren.

Um die Studierenden daran zu hindern, schwierige Prüfungen zu schieben, gibt es die sogenannte „Vorrückensberechtigung“. So ist „Zum Eintritt in das dritte und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in den Modulprüfungen „Mathematik 1 bis 3 – 1. Teilprüfung“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2 – 1. Teilprüfung“ und „Programmieren 1 und 2 – 1. Teilprüfung“ die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat. Diese Modulprüfungen sind bis zum Ende des ersten Fachsemesters zu erbringen, andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.“ (§ 6 Abs. 1 SPO) Diese drei Prüfungen müssen also abgelegt werden und die Studierenden werden für das Folgesemester bei Nichtbestehen zur Wiederholungsprüfung automatisch eingeschrieben. Um einen Wechsel innerhalb der Studiengänge auszuschließen, wenn eine Prüfungsleistung letztmalig nicht bestanden worden ist, nennt § 3 der SPO als spezielles Immatrikulationshindernis das endgültige Scheitern in mindestens einem der gleichen Module der ersten drei Semester.

Die in Bayern vorgeschriebene Zwangsanmeldung zu Wiederholungsprüfungen scheint angesichts der stichprobenartig eingesehenen Prüfungsstatistiken der ersten Semester offensichtlich kontraproduktiv zu sein. Nach Ansicht der Gutachtergruppe sollte daher ein Anreiz- oder Sanktionssystem für die Module entwickelt werden, die für die Vorrückensberechtigung relevant sind, um eine kontinuierliche Leistungskontrolle über den Semesterzeitraum zu gewährleisten. Dieses System darf aber nicht zu einer erheblichen Workload-Steigerung führen.

Eine weitere „Vorrückensberechtigung“ wird dadurch aufgebaut, dass in das Praxissemester bzw. in die Folgesemester nur eintreten darf, wer 45 ECTS-Punkte im Grundstudium erworben hat, wobei die vier Schlüsselqualifikationsmodule nicht einberechnet werden dürfen (vgl. § 6 Abs. 2 SPO). Da die für die erste Vorrückensberechtigung relevanten Module bereits 20 ECTS-Punkte umfassen, ist es nicht weiter schwierig, weitere 25 ECTS-Punkte im zweiten und dritten Semester

zu erwerben. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Sinnhaftigkeit dieser zweiten Vorrückensberechtigung.

Die Studierenden haben im Gespräch mit der Gutachtergruppe die Prüfungsbelastung zwar als ambitioniert, aber machbar bewertet. Konkret wurden sie auf die Situation in den ersten Semestern angesprochen. Aufgrund dieser Aussage sieht die Gutachtergruppe hier trotz der Kleinteiligkeit des Modularisierungskonzeptes und des daraus resultierenden erhöhten Prüfungsaufwandes keinen erheblichen Mangel, regt aber Maßnahmen zur Leistungskontrolle in den drei o.g. Modulen vom ersten Tag des Studiums an, damit die Studierenden nicht unvorbereitet in diese drei Kernprüfungen gehen und Wiederholungsprüfungen vermieden werden können.

Mit Ausnahme der Intransparenz in den drei o.g. Großmodulen ist das Prüfungssystem adäquat. Wenn dort auch formell eine Trennung der jeweiligen Teilmodule, die de facto bereits als eigenständige Module gehandhabt werden, erfolgt, dann schließen alle Module mit einer Modulprüfung nach einem Semester ab. Die Prüfungsdichte und -organisation sind insgesamt angemessen und tragen sie zur Studierbarkeit bei. Jedoch wäre das Modularisierungskonzept der ersten drei Semester vor dem Hintergrund formeller Schwächen nochmals zu hinterfragen. Im Wesentlichen wird bei der Reakkreditierung anhand statistische Daten (Abbrecherquote) zu überprüfen sein, ob die Prüfungsbelastung zu hoch ist.

3.4 Transparenz und Dokumentation

Zeugnisse, Urkunden, Diploma-Supplements und Transcripts of Records lagen der Gutachtergruppe für beide Studiengänge vor. Modulhandbuch, Studienordnungen und Studienpläne sind über die Webseite der Hochschule einfach erreichbar. Ebenfalls im Internet veröffentlicht sind die Einschreibemodalitäten und -fristen sowie Ansprechpartner der Fakultät.

Das Modulhandbuch ist zwar vollständig, allerdings weisen die Beschreibungen unterschiedliche Detaillierungsgrade auf: Das Feld „Nutzung in anderen Studiengängen“ ist nicht durchgängig aktuell. Bei einigen Modulen wird noch auf die früheren drei Studienrichtungen im gemeinsamen Studiengang „Elektrotechnik“ (B.Sc.) verwiesen. Die formalen Teilnahmevoraussetzungen gemäß § 6 SPO sind nicht erwähnt; hier wären im Modulhandbuch nur die inhaltlichen Voraussetzungen zu nennen und bei den formalen Voraussetzungen auf die SPO zu verweisen. Auf die ungenauen Angaben zur Zugangsvoraussetzung einzelner Module ist bereits eingegangen worden (siehe III.2.3). Auch die Studien-/Prüfungsleistungen sind unterschiedlich detailliert beschrieben; einmal werden nur „Schriftliche Prüfung“ oder „Klausur“ genannt, ein anderes Mal hingegen exakte Zeitvorgabe oder Versuchsanzahl mit Ausarbeitungen. Es fehlt die Beschreibung für das Labor Elektrische Antriebs- und Stromrichtertechnik. Und zuletzt sind außer dem Praxisseminar keine Seminare im Modulhandbuch enthalten.

Zu den Studiengängen, der Fakultät und der Hochschule gibt es ein sehr gutes Informationsangebot im Internet, zu denen noch ein sehr gutes Beratungsangebot hinzukommt. Die allgemeine Studienberatung der Hochschule informiert über Studienmöglichkeiten, Abschlüsse und Studienvoraussetzungen.

Über das Serviceheft der Hochschule Coburg erhalten die Studierenden wichtige Hinweise über Organisation des Studiums und der Hochschule. Mit der Erstsemesterinformation der Fakultät erhalten die Studierenden Einblick in Organisation und Studienablauf. Des Weiteren erfolgen in den beiden ersten Semestern Informationen zu:

- Prüfungsrecht, -formen
- Auslandsaufenthalte und kooperierende ausländische Hochschulen
- Praxissemester und Praktika
- Stipendien und Fördermöglichkeiten

Die Studierenden berichten über stets freien Zugang zu – und gute Beratung durch – die Lehrenden; sowohl zu den Sprechzeiten als auch außerhalb dieser. Praktische Veranstaltungen im Bachelor werden durch Tutorien begleitet, in denen Übungsaufgaben diskutiert, gelöst und vorgestellt werden.

Für ausländische und fachfremde Studierende sowie für Studienanfänger sind eine Reihe von unterstützenden Maßnahmen implementiert (Studienkolleg, Vorbereitungskurse und Tutorien). Besonders hervorgehoben wird die Bedeutung des Projektes „ING/ Mehr MINT“, das zur Betreuung und Unterstützung der Studienanfänger in den sechs MINT-Studiengängen der Hochschule Coburg sowie zur Begleitung während des Studiums entwickelt wurde.

Insgesamt ist das Beratungsangebot sehr gut und die Gutachtergruppe kommt zu dem Ergebnis, dass die Transparenz und Dokumentation mit Ausnahme der Schwächen des Modulhandbuchs vollumfänglich gewährleistet wird.

3.5 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Hochschule verfügt über ein Gleichstellungskonzept zur Förderung von Frauen in Studium und Wissenschaft, wobei angestrebt wird, den Frauenanteil in den verschiedenen Qualifikationsstufen zu erhöhen, z.B. auch im Rahmen kooperativer Promotionen. Die Hochschule Coburg ist als familienfreundlich auditiert, d.h. Studierende und Hochschulangehörige mit Familienverantwortung werden gleichermaßen unterstützt.

Die Hochschule Coburg hat im Februar 2009 ein „Gleichstellungskonzept zur Förderung von Frauen in Studium und Wissenschaft“ eingeführt, in dem sie sich auf vier Haupthandlungsfelder zur Herstellung einer geschlechtergerechten Hochschule konzentriert:

- Maßnahmen zur signifikanten Steigerung des Professorinnenanteils an allen Fakultäten:
 - Steigerung des Professorinnenanteils in den nächsten fünf Jahren um 10 %-Punkte

- Steigerung des Anteils weiblicher Personen im Bereich wissenschaftlichen Mitarbeiter in den nächsten fünf Jahren auf 50 %
- Steigerung weiblicher Lehrbeauftragter um 20 %-Punkte in den nächsten 5 Jahren
- Maßnahmen zu einer Erhöhung des Studentinnenanteils in den technischen Studiengängen:
 - Steigerung des Anteils weiblicher Studierender insgesamt auf 50 %
 - Steigerung des Anteils weiblicher Studierender in den Ingenieurstudiengängen in den nächsten fünf Jahren auf 20 %
 - Steigerung des Anteils weiblicher Absolventen auf 50 %
- Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Studium für Frauen und Männer, Umsetzung der im Rahmen des audits „Familienfreundliche Hochschule“ getroffenen Vereinbarungen,
- Verankerung der Genderthematik Im Zuge eines gemeinsamen Qualitätsentwicklungsprozesses auf allen Ebenen in den Fakultäten und Gremien und Einführung eines Evaluationsprozesses.

Zur Erhöhung des Frauenanteils in technischen Berufen fördert die Hochschule Coburg über „Projekt:ING“ unterschiedliche Initiativen im Rahmen von „MUT – Mädchen und Technik“. Die Initiative „MUT – Mädchen und Technik“ ist eine in Teilen geförderte, oberfrankenweite Initiative der Hochschule Coburg. An der Hochschule Coburg gibt es im Einzelnen folgende Angebote:

- „Auf die Plätze – Technik – los!“: für Mädchen von 10 bis 14 Jahren mit einem dreitägigen Programm rund um die Technik mit vielen Workshops, Projekten, langer Computernacht und Abschlusspräsentation, jährlich oberfrankenweit in den Herbstferien an sechs Standorten;
- „Mädchen-Computer-Tage“: für Mädchen von 10 bis 17 Jahren in den Sommerferien mit einem breiten Angebot zu allem, was mit dem PC in Verbindung steht: surfen, chatten, recherchieren, Fotos bearbeiten und Filme drehen, Powerpoint, Excel und Word, Erste Hilfe für den Rechner und „Crazy Roboters“;
- „Miss Technik & Co“: für Mädchen von 13 bis 17 Jahren mit Spaß am Umgang mit Technik und Projekten aus den verschiedenen Ingenieursstudiengängen der Hochschule Coburg;
- „Technik natürlich ...!“: das Camp für Mädchen von 15 bis 19 Jahren mit dreitägigem Programm rund um Technik inklusive der Bearbeitung eines praxisnahen Projektes an der Hochschule und einem Berufstag, an dem der Alltag in einem Unternehmen kennen gelernt werden kann;
- „Girls Day: für Schülerinnen der Klassen 5 bis 10 mit eintägiger Möglichkeit, in einen spannenden Beruf reinschnuppern und Fragen stellen zu können. Der Girls Day ist ein bundesweiter Aktionstag, der auch in Coburg und an der Hochschule stattfindet.

Neben diesen Aktionen im Vorfeld der Hochschule gibt es das Mentoringprogramm „Fit for Future“, welches versucht, Absolventinnen erfolgreich im Arbeitsmarkt zu positionieren, weil sie trotz teilweise besseren Zensuren schlechtere Einstiegspositionen erhalten.

Die Gutachtergruppe kommt zu der Ansicht, dass die Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit zwar den der Fachdisziplin geschuldeten Einschränkungen unterworfen ist, aber dass die Hochschule Coburg sehr bestrebt ist, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit zu fördern.

3.6 Zwischenfazit

Die Studierbarkeit der drei Studiengänge ist durch eine adäquate Ausstattung gewährleistet, eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, entsprechende Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

4 Qualitätsmanagement

4.1 Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Für die Sicherung und Weiterentwicklung der Lehr-Lern-Qualität ist die Senatskommission für „Lehre und Studium“ zuständig. Zusätzlich existiert der „Qualitätsentwicklung-Lenkungsausschuss“, welcher je nach konkreter Aufgabensituation temporäre Arbeitsgruppen bildet und eine seiner zentralen Aufgaben in der Berichterstattung gegenüber weiteren Gremien sowie der hochschulweiten Öffentlichkeit sieht. Auch existiert ein Referat „Qualität und Akkreditierung“, dessen Aufgabe die koordinierende, operative und beratende Tätigkeit in den Arbeitsbereichen des Qualitäts- und Prozessmanagements ist. Eine klare Zuständigkeitsabgrenzung der drei Gruppen wird aus dem Selbstbericht heraus nicht ersichtlich.

Die eigentliche Qualitätssicherung der Studiengänge obliegt den Fakultäten, was mit der Vielfalt und Individualität der Fakultäten der Hochschule Coburg motiviert wird. Hierfür stellt die Hochschule den Fakultäten mit den „Coburger Standards“ Rahmenbedingungen und Empfehlungen zur die Entwicklung eigener Qualitätssicherungskonzepte zur Verfügung.

Für Lehrveranstaltungsevaluationen bietet die Hochschule Unterstützung durch einen Evaluations-service. Der Verfahrensablauf ist durch eine Prozessbeschreibung festgelegt. Laut Selbstbeschreibung sind die Dozenten gehalten, jede ihrer Lehrveranstaltungen in höchstens zweijährigem Turnus evaluieren zu lassen. Ferner werden sie dazu ermuntert, Evaluationsergebnisse an die Studierenden zurückzumelden und mit ihnen zu besprechen. Aufgrund der „konstruktiven Haltung im Kollegenkreis und des direkten und guten Verhältnisses zwischen Dozenten und Studierenden“ erscheine eine „stärkere Formalisierung weder erforderlich, noch erwünscht“. Durch das Fehlen einer starren Regelung besitzen die Dozenten vielfältige Freiheiten, die Evaluationen an die Erfordernisse der jeweiligen Lehrveranstaltung anzupassen.

Mit dem „Coburger Standards“ stellt die Hochschule den Fakultäten ein umfangreiches Empfehlungs- und Orientierungspapier zur Qualitätssicherung zur Verfügung. Allerdings existieren keine verbindlichen Mechanismen für dessen Umsetzung. So erfolgen die Evaluationen nur auf freiwilliger Basis. Dies birgt die Gefahr, dass gerade problematische Lehrveranstaltungen nicht regelmäßig evaluiert werden. Auch ist so kein vollständiges Bild der realen Arbeitsbelastung der Studierenden zu erlangen. Es ist daher ein regelmäßiger Evaluationsprozess aller Lehrveranstaltungen zu etablieren. Begründete Ausnahmen von der Evaluation wären natürlich zulässig.

Positiv hervorzuheben sind die Maßnahmen im „Projekt:ING“, welche anhand diverser Indikatoren Studierende mit potentielle gefährdeten Studienerfolg frühzeitig identifizieren und unterstützen. Die im „Projekt:ING“ zusammengefassten Maßnahmen zur Verringerung der Abbrecherquote können als mustergültig gewertet werden.

Die Hochschule führt im dreijährigen Turnus im Rahmen des „Bayerischen Absolventen-Panel“ eine Befragung von Absolventen durch, allerdings liegen mangels Absolventen für die zu akkreditierende Studiengänge keine Rückmeldungen vor. Anfänger- und Abbrecherzahlen werden erfasst. Für neuberufene Professorinnen und Professoren ist die Teilnahme an einer systematischen, didaktischen, praktischen oder rechtlichen Schulung alle drei Jahre verpflichtend. Zusätzlich bietet das Referat „Didaktik und Medien“ regelmäßig Seminare und individuelle didaktische Beratung an. Auch werden Dozenten darin unterstützt, Veranstaltungen des Didaktikzentrums der „Bayerischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ zu besuchen. Im Rahmen des Forschungsprojektes EVELIN werden hochschulweit weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre erarbeitet.

4.2 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Werden Vorlesungen evaluiert und weisen sie dabei gravierende Abweichungen von normalen Evaluationsergebnissen auf, so obliegt es dem Studiendekan, in einem Gespräch die entsprechenden Punkte mit dem Dozenten zu thematisieren. Der Studiendekan besitzt dabei aber keine Weisungsbefugnis, kann allerdings einen Eskalationspfad zu Dekan und Hochschulleitung beschreiben. Ein weiterer Weg der Rückkopplung der Qualitätssicherung ist die Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse bei der Gewährung von Leistungszulagen für Professorinnen und Professoren der Besoldungsgruppe W2.

Verbindliche Vorgaben zum Umgang mit Evaluationsergebnissen existieren nicht, was aufgrund der nicht vorhandenen vollständigen Datenbasis nachvollziehbar ist. Umso wichtiger erscheint die Etablierung eines regelmäßigen Evaluationsprozesses. Auch sollten Möglichkeiten der Einflussnahme der Studierenden auf die Fortentwicklung des Studiengangs geschaffen werden, welche über die Mitbestimmung der jeweils angebotenen Wahlpflichtveranstaltungen hinausgehen.

Insgesamt kommt die Gutachtergruppe zu dem Ergebnis, dass die Hochschule über ein breites Instrumentarium an Qualitätssicherungsmaßnahmen verfügt, welche für die Weiterentwicklung der Studiengänge herangezogen werden. Aufgrund der Aufsplittung des vormaligen Studiengang in drei Studiengänge, ist die die Kontinuität der Datengewinnung jedoch abgebrochen und erst in der Reakkreditierung wird genau bewertet werden können, wie die Hochschule Coburg konkret mit Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs umgeht.

5 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013

Die drei Studiengänge „Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.), „Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.) und „Erneuerbare Energien“ (B.Eng) verfügen über eine klar definiert und sinnvolle Zielsetzung, die sowohl im Internet, als auch allen studien- und prüfungsrelevanten Dokumente zum Ausdruck kommt.

Die Studiengangskonzepte sind insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen, wenngleich im Grundstudium eine relative Kleinteiligkeit vorherrscht, welche auch zu einer erhöhten Prüfungsbelastung führt. Fachlich führen jedoch die einzelnen Module zum Erreichen des Studiengangsziels.

Die notwendigen Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen sind gegeben, um das jeweilige Studiengangskonzept konsequent und zielgerichtet umzusetzen. Die Ressourcen (Personal, Sachmittel, Ausstattung) sind zur Zielerreichung angemessen vorhanden, wenngleich das starke Wachstum der drei Studiengänge in den letzten beiden Jahren und die Um- und Bautätigkeiten eine gewisse Belastung für Lehrende und Studierende darstellen. Die Entscheidungsprozesse sind transparent und angemessen im Hinblick auf Konzept und Zielerreichung.

Es gibt geeignete Qualitätssicherungsinstrumente, um die Validität der Zielsetzung und der Implementierung des Konzepts zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

Die begutachteten Studiengänge entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3) „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5), (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Transparenz und Dokumentation“ (Kriterium 8), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt teilweise erfüllt sind.

Das Kriterium 6 „Studiengangsbezogene Kooperationen“ und das Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ treffen auf diese Studiengänge nicht zu.

6 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen und Empfehlungen**:

Allgemeine Auflage

1. Eine Aufnahme der Bachelorarbeit (Thesis) darf erst ab 150 ECTS-Punkten erfolgen.
2. Wenn die Mensa weiterhin als Prüfungsraum genutzt werden soll, dann ist die Beleuchtungssituation den arbeitsrechtlichen Maßgaben anzupassen.
3. Die Anlage zur Prüfungsordnung und das Modulhandbuch sind in Einklang zu bringen. Die Module „Mathematik I-III“, „Grundlagen der Elektrotechnik I-II“ und „Programmieren I-II“ sind als einzelne Module auszuweisen, wie es ausweislich des Modulhandbuchs gehandhabt wird.
4. Im Modulhandbuch muss ausgewiesen werden, ob die Module halbjährlich oder jährlich angeboten werden.
5. Es ist ein regelmäßiger Evaluationsprozess aller Lehrveranstaltungen zu etablieren. Begründete Ausnahmen von der Evaluation sind zulässig.

Auflagen im Bachelor „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.)

1. Der Studiengangstitel ist mit den Inhalten in Einklang zu bringen.

IV Beschluss der Akkreditierungskommission von ACQUIN⁵

1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 28. Juni 2016 folgenden Beschluss:

Die Studiengänge werden mit folgenden allgemeinen und zusätzlichen Auflagen akkreditiert:

Allgemeine Auflagen

- **Die Studierenden dürfen die Bachelorarbeit erst dann aufnehmen, wenn sie über ausreichende fachliche Kompetenzen verfügen.**
- **Die Anlage zur Prüfungsordnung und das Modulhandbuch sind in Einklang zu bringen. Die Module „Mathematik I-III“, „Grundlagen der Elektrotechnik I-II“ und „Programmieren I-II“ sind als einzelne Module auszuweisen, wie es ausweislich des Modulhandbuchs gehandhabt wird.**
- **Im Modulhandbuch muss ausgewiesen werden, ob die Module halbjährlich oder jährlich angeboten werden.**
- **Es ist ein regelmäßiger Evaluationsprozess aller Lehrveranstaltungen zu etablieren. Begründete Ausnahmen von der Evaluation sind zulässig.**

Allgemeine Empfehlungen

- Die Einführungsmodule im dritten Semester für die Vertiefungen im Hauptstudium sollen als solche kenntlich gemacht werden.
- Das Praxissemester sollte auch zu einem späteren Zeitraum stattfinden können.
- Es sollten englischsprachige Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich des Hauptstudiums angeboten werden.

⁵ Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

- Im siebten Semester sollen die Lehrveranstaltungen so organisiert werden, dass externe Bachelorarbeiten leichter organisiert werden können.
- Die Zulassungsvoraussetzungen zu den einzelnen Modulen sollten vereinheitlicht werden und dahingehend präzisiert werden, dass zwischen Muss- und Soll- bzw. Kann-Kriterien unterschieden wird.
- Das Modul „Regelungstechnik“ soll als Vertiefungsmodul gekennzeichnet werden, um es vom Grundlagenmodul „Steuerungs- und Regeltechnik“ abzugrenzen.

Elektro- und Informationstechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen erstmalig akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2017 wird der Studiengang bis 30. September 2021 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 22. August 2016 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Automatisierung und Robotik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen erstmalig akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2017 wird der Studiengang bis 30. September 2021 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 22. August 2016 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Erneuerbare Energien (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.) wird mit folgender zusätzlichen Auflage erstmalig akkreditiert:

- **Der Studiengangstitel ist mit den Inhalten in Einklang zu bringen.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2017.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. April 2017 wird der Studiengang bis 30. September 2021 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufgabenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 22. August 2016 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Streichung von Auflagen

- Wenn die Mensa weiterhin als Prüfungsraum genutzt werden soll, dann ist die Beleuchtungssituation den arbeitsrechtlichen Maßgaben anzupassen.

Begründung:

Die Erfüllung der Auflage kann vom Fachausschuss schwerlich geprüft werden. Da es sich hier um eine Ausnahmesituation (Raumnot) handelt, ist diese Auflage in eine Empfehlung umzuwandeln.

Umformulierung von Auflagen (hier ursprüngliche Formulierung)

- Eine Aufnahme der Bachelorarbeit (Thesis) darf erst ab 150 ECTS-Punkten erfolgen.

Begründung:

Die Akkreditierungskommission folgt generell der Argumentation der Gutachtergruppe. Jedoch sieht sie die vorgeschlagene Regelung einer Aufnahme der Bachelorarbeit frühestens zum fünften Semester als zu starr an. Insbesondere gäbe es individuelle Regelungsmöglichkeiten, bspw. wenn Studierende bestimmte für die Bachelorarbeit maßgebliche Vertiefungsmodule bereits vorgezogen haben. Dementsprechend offen hat die Akkreditierungskommission die Auflage umformuliert.

Darüber hinaus wurden in der zweiten Auflage und in den Empfehlungen redaktionelle Änderungen durch die Akkreditierungskommission vorgenommen.

2 Feststellung der Auflagenerfüllung

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflagen als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 3. Juli 2017 folgenden Beschluss:

Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Elektro- und Informationstechnik“ (B.Eng.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2021 verlängert.

Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Automatisierung und Robotik“ (B.Eng.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2021 verlängert.

Die Auflagen des Bachelorstudiengangs „Erneuerbare Energien“ (B.Eng.) sind erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2021 verlängert.