

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Hochschule Heilbronn**

**„Elektrotechnik“ (B.Sc./M.Sc.),**

**„Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.)**

### **I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Erstmalige Akkreditierung am:** 10.09.2006, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30.09.2011

**Vertragsschluss am:** 08.11.2010

**Eingang der Selbstdokumentation:** 22.02.2011

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 11./12.07.2011

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Nicole Fertig / Dr. Ulrike Roßner

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 05./06.12.2011, 03.12.2012

#### **Mitglieder der Gutachtergruppe:**

- Professor Dr.-Ing. Hartmut Albrecht, Fachhochschule Frankfurt, Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften
- Professor Dr. Wolfgang Geuer, Hochschule Fulda, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik
- Professor Dr. Engelbert Hartl, Hochschule Nürnberg, Fakultät Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Informationstechnik
- Mathias Lüdike, Student der Mechatronik, Fachhochschule Gelsenkirchen

**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.

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.

## **II Ausgangslage**

### **1 Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Heilbronn wurde 1971 gegründet und ist aus der ehemaligen Ingenieurschule Heilbronn hervorgegangen. Die Hochschule – vertreten an den drei Standorten Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall – gliedert sich in die Fakultäten Technik 1, Technik 2, Informatik, Wirtschaft 1, Wirtschaft 2, Management und Vertrieb und die Fakultät Technik und Wirtschaft am Standort Künzelsau (Reinhold-Würth-Hochschule), die 1988 eröffnet wurde. Das Studium an der Hochschule Heilbronn ist gekennzeichnet durch praxisnahe und anwendungsbezogene Lehrinhalte und ist hierbei in besonderem Maße in die Region eingebunden.

Die Hochschule setzt bei ihrem Studienangebot auf die Integration ihrer drei Säulen Technik, Wirtschaft und Informatik. In diesen drei Bereichen werden jeweils inhaltlich abgestimmte Bachelor- und Masterstudiengänge angeboten, die den Studierenden Handlungskompetenz vermitteln sollen. Diese wird verstanden als Zusammenspiel sozialer, personaler, Methoden- und Fachkompetenz.

### **2 Einbettung der Studiengänge**

Die beiden Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ sowie „Antriebssysteme und Mechatronik“ und der Masterstudiengang „Elektrotechnik“ sind an der Fakultät für Technik und Wirtschaft am Standort Künzelsau angesiedelt. Die Einrichtung der Bachelorstudiengänge erfolgte zum Wintersemester 2005/06, die des Masterprogramms zwei Jahre später. Die Studiengänge sind nach dem 7+3-Modell aufgebaut und schließen mit dem Abschlussgrad Bachelor bzw. Master of Science ab.

Eine Besonderheit der Bachelorstudiengänge ist die Möglichkeit, das sogenannte Kooperative Studienmodell zu nutzen. Das Modell beginnt mit einer 18-monatigen praktischen Ausbildungsphase. Das erste Studiensemester ist zeitlich so gestaltet, dass die Ausbildung weitergeführt und in der vorlesungsfreien Zeit nach dem ersten Semester mit der IHK-Prüfung abgeschlossen werden kann. Im Anschluss daran wird das Studium „normal“ weitergeführt.

### **3 Ergebnisse aus der erstmaligen Akkreditierung**

Die Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Sc.), „Elektrotechnik“ (M.Sc. – vormaliger Studiengangstitel: „Electrical Engineering“) und „Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.) wurden im Jahr 2006 erstmalig durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

Elektrotechnik (B.Sc.)

- Im Modul „Regelungstechnik“ sollten Übungen integriert werden.
- Die Workloadberechnungen sollten zukünftig in der Realität überprüft werden, um dann ggfs. Korrekturen vornehmen zu können.
- Die Hochschule sollte bezüglich der Mobilität der Studierenden (Incomings, Outgoings) zukünftig Optimierungen vornehmen.
- Das Modulhandbuch sollte hinsichtlich der angebotenen Lehrformen und Verhältnis von Übungen zu Vorlesungen überarbeitet werden. Hier sollte eine genauere Festlegung und transparente Darstellung vorgenommen werden.
- Im Zuge der Weiterentwicklung der Studienprogramme sollten die beiden Studiengänge „Elektrotechnik“ und „Antriebssysteme und Mechatronik“ zunehmend differenziert und voneinander abgegrenzt werden.
- Das Qualitätsmanagementsystem sollte kontinuierlich weiter entwickelt werden. Zur Überprüfung der Zielerreichung sollte eine Absolventenanalyse durchgeführt werden. Dazu sollte auf eine überprüfbare Umsetzung der aus Lehrevaluationen resultierenden Konsequenzen geachtet und eine möglichst verbindliche Auswertung angewiesen werden.
- Das ECTS-Notensystem sollte eingeführt werden.
- Ein Diploma Supplement für diesen Studiengang sollte zügig erstellt werden.

Elektrotechnik (M.Sc. – vormals „Electrical Engineering“)

- Die Hochschule sollte im Sinne der Transparenz überprüfen, ob ein deutscher Studiengangstitel gewählt werden kann. Sofern es sich bei dem englischen Studiengangstitel nicht um eine im deutschsprachigen Raum etablierte Begrifflichkeit handelt, sollte dargelegt werden, inwiefern die durch den englischen Titel implizierte Internationalität gegeben ist und durch das Curriculum getragen wird. Sollte im Studiengang die Internationalität nicht ausreichend inhaltlich unterlegt sein, wird der Hochschule dringend angeraten, einen deutschen Studiengangstitel zu wählen.
- Die Workloadberechnungen sollten zukünftig in der Realität überprüft werden, um dann ggfs. Korrekturen vornehmen zu können.
- Die Hochschule sollte bezüglich der Mobilität der Studierenden (Incomings, Outgoings) zukünftig Optimierungen vornehmen.
- Im Modulhandbuch ist nur schwer erkennbar, welche Lehrform angeboten wird und in welchem Verhältnis Übungen zu den Vorlesungen stehen. Hier sollte eine genauere Festlegung und transparente Darstellung vorgenommen werden.

- Das Qualitätsmanagementsystem sollte kontinuierlich weiter entwickelt werden. Zur Überprüfung der Zielerreichung sollte eine Absolventenanalyse durchgeführt werden. Dazu sollte auf eine überprüfbare Umsetzung der aus Lehrevaluationen resultierenden Konsequenzen geachtet und eine möglichst verbindliche Auswertung angewiesen werden.
- Das ECTS-Notensystem sollte eingeführt werden.
- Ein Diploma Supplement für diesen Studiengang sollte zügig erstellt werden.

#### Antriebssysteme und Mechatronik (B.Sc.)

- Im Modul „Regelungstechnik“ sollten Übungen integriert werden.
- Die Workloadberechnungen sollten zukünftig in der Realität überprüft werden, um dann ggfs. Korrekturen vornehmen zu können.
- Die Hochschule sollte bezüglich der Mobilität der Studierenden (Incomings, Outgoings) zukünftig Optimierungen vornehmen.
- Das Modulhandbuch sollte hinsichtlich der angebotenen Lehrformen und Verhältnis von Übungen zu Vorlesungen überarbeitet werden. Hier sollte eine genauere Festlegung und transparente Darstellung vorgenommen werden.
- Es sollte überprüft werden, inwieweit der Bereich „Konstruktion“ in diesem Studiengang verstärkt angeboten werden könnte.
- Im Zuge der Weiterentwicklung der Studienprogramme sollte die beiden Studiengänge „Elektrotechnik“ und „Antriebssysteme und Mechatronik“ zunehmend differenziert und voneinander abgegrenzt werden.
- Das Qualitätsmanagementsystem sollte kontinuierlich weiter entwickelt werden. Zur Überprüfung der Zielerreichung sollte eine Absolventenanalyse durchgeführt werden. Dazu sollte auf eine überprüfbare Umsetzung der aus Lehrevaluationen resultierenden Konsequenzen geachtet und eine möglichst verbindliche Auswertung angewiesen werden.
- Das ECTS-Notensystem sollte eingeführt werden.
- Ein Diploma Supplement für diesen Studiengang sollte zügig erstellt werden.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

### III Darstellung und Bewertung

#### 1 Ziele

Als wesentliches Ziel für die Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Sc.), „Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.) und „Elektrotechnik“ (M.Sc.) wird die Deckung des Ingenieurbedarfs sowohl für den breiten Einsatz im Bereich Elektrotechnik als auch für das spezifische Ingenieurprofil der regional ansässigen Industrie benannt. Die Absolventen der Studiengänge kommen in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Projektierung, Produktion & Qualitätssicherung sowie der Technischen Beratung & dem Vertrieb zum Einsatz.

Mit der Gründung einer Zweigniederlassung der Hochschule Heilbronn am Standort Künzelsau als Reinhold-Würth-Hochschule wurde den Forderungen der ansässigen Industrie Rechnung getragen, bodenständigen Nachwuchs für die Region auf hohem fachlichem Niveau auszubilden. Traditionell existiert im Raum Künzelsau eine starke, vielschichtige Industrie, deren Schwerpunkt elektromotorische bzw. elektromagnetische Antriebe sind. Die Inhalte der Studiengänge wurden und werden mit Industrievertretern abgestimmt. Diese Aussagen wurden durch die Unterlagen überzeugend vermittelt und durch die Befragungen ausdrücklich bestätigt.

Die Abgrenzung des Bachelorstudiengangs „Antriebssysteme und Mechatronik“ zum Bachelorstudiengang „Mechatronik und Mikrosystemtechnik“ am Standort Heilbronn wird begründet mit den unterschiedlichen Ansätzen der Ausbildung. Während der Studiengang am Standort Heilbronn sich aus der Feinwerktechnik entwickelt hat und dem Maschinenbau zugeordnet ist, basiert der Studiengang am Standort Künzelsau auf der Elektrotechnik, was zu anderen Schwerpunkten führt. Diese Abgrenzung ist nachvollziehbar und tragfähig.

Die Ziele der Studiengänge sind umfänglich in den Unterlagen dargestellt. Sie spiegeln sich in den Curricula wider, die klar definiert und sinnvoll aufgebaut sind.

Die Zielsetzungen haben sich seit der Erstakkreditierung unwesentlich verändert, reflektieren sie doch den spezifischen Bedarf der regionalen Industrie. Bereits im Rahmen der Erstakkreditierung wurde die geringe Differenzierung und Abgrenzung der beiden Bachelorstudiengänge bemängelt. Die Differenzierung wird nach wie vor äußerlich betrieben und ist inhaltlich weniger stark untersetzt. Wenn man von den Modulen P (Praktisches Semester - 28 ECTS-Punkte) und B (Bachelorthesis – 12 ECTS-Punkte) absieht, belaufen sich die Unterschiede auf einen Umfang von 27 ECTS-Punkten. In der Selbstdokumentation wird der Unterschied mit 76 ECTS-Punkten bzw. 50 ECTS-Punkten angegeben. Selbst dem geübten Betrachter erschließen sich beim Studium der Modulhandbücher und der Studienverlaufpläne die tatsächlichen Unterschiede in den beiden Studiengängen nicht. Deshalb wird empfohlen, diese inhaltlich und quantitativ transparent auszuweisen.

Nach Aussagen der Programmverantwortlichen soll mit zwei geplanten Neuberufungen zum Wintersemester 2012/13 die Ausrichtung des Bachelorstudiengangs „Antriebssysteme und Mechatronik“ auf Magnetaktuatorik / Magnetische Antriebe erfolgen. Dieses Vorhaben ist aus Sicht der Gutachter positiv zu bewerten und trägt zur Differenzierung der Bachelorstudiengänge bei. Zum derzeitigen Stand ist die entsprechende Empfehlung aus der Erstakkreditierung jedoch noch nicht erfüllt, so dass die Gutachter an dieser festhalten. Bei der Umsetzung der beschriebenen Planungen sollte darauf geachtet werden, dass die inhaltlichen Veränderungen im Modulhandbuch und sonstigen studiengangsrelevanten Dokumenten deutlich dargestellt werden – nicht zuletzt um die Abgrenzung bzw. Überschneidung mit dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik transparent zu machen.

### Statistische Daten

Die Kapazität der beiden Bachelorstudiengänge zusammen wird mit 70 Studierenden pro Jahr angegeben (45 im WS und 25 im SS), die des Masterstudiengangs mit 15 (nur WS).

Für alle drei Studiengänge liegen Daten zu Bewerbern, Studienanfängern, Studierenden sowie deren Geschlecht und Alter vor. Für die Bachelorstudiengänge liegen auch Angaben zur durchschnittlichen Studiendauer vor (6,5 bis 8,3 Semester).

Die beiden Bachelorstudiengänge verzeichnen seit ihrer Einführung im WS 2005/06 eine hohe Nachfrage an Bewerbern. Der Schwerpunkt liegt hier jeweils in den Wintersemestern, wobei sich die Bewerberzahlen für den Studiengang Elektrotechnik zwischen dem Winter- und dem Sommersemester schrittweise angeglichen haben. Die Auslastung der Bachelorstudiengänge bei den Studienanfängern liegt etwa bei 110 Prozent (WS) bis 120 Prozent (SS).

Aus den von der Hochschule vorgelegten Zahlen lässt sich eine Abbrecherquote von etwa zwei Drittel ableiten. Bemerkenswert ist allerdings, dass nach Aussage der Programmverantwortlichen die Abbrecherquote von Studierenden der Kooperativen Studienmodelle gegen Null geht.

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik ist die Datenlage sehr eingeschränkt. Zum Start im WS 2007/08 begannen nur fünf Studierende; der eigentliche Start des Studiengangs erfolgte zum WS 2009/10. Seitdem wurden bei 31 bzw. 15 Bewerbern 18 bzw. 12 Studienanfänger aufgenommen, so dass die Auslastung recht gut ist. Statistisch relevante Daten zu Studiendauer und Abbrechern konnten aufgrund der geringen Studierendenanzahl noch nicht erhoben werden.

Für alle drei Studiengänge ist festzustellen, dass der Anteil weiblicher Studierender sehr gering ist. Es konnten auf Basis der Unterlagen und der Gespräche vor Ort jedoch keine Hinweise gefunden werden, die auf eine Ungleichbehandlung der Geschlechter schließen lässt. Die Hochschule verfolgt die Thematik aktiv über das Audit Familiengerechte Hochschule sowie Chancengleichheitsbeauftragte und dem seit Herbst 2010 eingerichteten Gleichstellungsreferat.

In Bezug auf das vorhandene Datenmaterial empfehlen die Gutachter, auf mehr Transparenz und Konsistenz zu achten, damit die zentral erhobenen Daten besser für studiengangbezogene Auswertungen geeignet sind.

### Fazit

Die Ziele der Studiengänge Antriebssysteme und Mechatronik (B.Sc.), Elektrotechnik (B.Sc.) und Elektrotechnik (M.Sc.) sind sinnvoll und angemessen. Sie entsprechen den Anforderungen der einschlägigen Branchen am Standort und international und stellen eine solide, auf Innovation gerichtete Ausbildung sicher.

## **2 Konzept**

### Aufbau der Studiengänge

Die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ sowie „Antriebssysteme und Mechatronik“ gliedern sich in ein zweisemestriges Grundstudium sowie das Hauptstudium mit den Semestern drei bis sieben. Dabei sind die Curricula für die beiden Studiengänge bis zum fünften Semester, das ein Praxissemester ist, völlig identisch. Der dreisemestriges Masterstudiengang „Elektrotechnik“ wird von den beiden Bachelorstudiengängen gespeist. Insgesamt erreichen die Studierenden mit dem Bachelorabschluss 210, mit dem Masterabschluss 90 bzw. in Summe 300 ECTS-Punkte.

Die drei Studiengänge sind aufeinander aufgebaut und abgestimmt. Die Curricula entsprechen dem einer klassischen, fundierten Elektrotechnik-/Mechatronikausbildung mit dem Schwerpunkt Antriebe. Die angegebenen Inhalte, die technische Ausstattung und die Qualifikation der Lehrenden gewährleisten die Ausbildung auf einem hohen wissenschaftlich-technischen und didaktischen Niveau.

Für beide Bachelorstudiengänge ist jeweils ein Praktisches Semester als Modul im Curriculum vorgesehen, das auch für Auslandsaufenthalte genutzt werden kann. Vielfältige Kontakte zu den Unternehmen der Region und ins Ausland stellen die Durchführbarkeit sicher. Seitens der Studierenden wurde vor Ort der Wunsch geäußert, das Praktikum in zwei kleinere Einheiten aufteilen zu können, sofern dies aufgrund der Vorbildung der Studierenden möglich ist. Dies gilt insbesondere für Studierende des kooperativen Studienmodells. Die Gutachter begrüßen den Vorschlag, da sich diese Maßnahme studienzeitverkürzend auswirkt, und regen an, die Möglichkeiten hierfür zu prüfen.

Im Zuge der Weiterentwicklung der Bachelorstudiengänge wurde die Auflage aus der Erstakkreditierung (Angabe der Inhalte der Module H10 und H11) erfüllt; die Inhalte sind ausgewiesen und durch entsprechende Submodule untersetzt. Die Empfehlungen für die beiden Bachelorstu-



diengänge zur Regelungstechnik (Integration von Übungen) und Workload (Prüfung und Anpassung an Realität) wurden ebenfalls erfüllt.

Die Empfehlung für den Studiengang „Antriebssysteme und Mechatronik“ zur Verstärkung des Angebots „Konstruktion“ ist ebenfalls umgesetzt worden – wenn auch nur im geringen Umfang. Die Begründung hierfür basiert auf den Anforderungen der regional ansässigen Industrie, die eine elektrotechnisch / antriebstechnische Ausrichtung der Absolventen benötigt, und auf der Personalsituation an der Hochschule. Über diese Empfehlung sind die Submodule „Technische Dynamik“ und „Technische Schwingungslehre“ aufgenommen worden. Die Lage im 6. Semester erscheint etwas spät, da beide Module wesentliche Voraussetzung für das Modul „Modellbildung mechatronischer Systeme“ sind, das im gleichen Semester läuft. Hier sollte versucht werden, die beiden Submodule früher anzubieten.

Im aktuellen Curriculum des Studiengangs „Antriebssysteme und Mechatronik“ ist der Bereich Mechanik nur untergeordnet vertreten. Die Gutachter empfehlen deshalb, diesen Bereich zu verstärken.

Wie bereits angesprochen wurde im Rahmen der Reakkreditierung die Workload der Studierenden überprüft und es wurden entsprechende Anpassungen vorgenommen. So wurden im Vergleich zur alten Studien- und Prüfungsordnung 16 SWS eingespart. Kürzungen gab es beispielsweise im Bereich Technische Mechanik. Das Modul „Elektromagnetische Verträglichkeit“ wurde gestrichen, ebenso wie die mündliche Bachelorprüfung. Die Anzahl der Prüfungen hat sich von 53 Prüfungen auf 49 Prüfungen reduziert. Die Änderungen sind in einer entsprechend geänderten Studien- und Prüfungsordnung festgeschrieben, die der Gutachtergruppe vorlag. Aus Sicht der Studierenden ist die neue Workloadbemessung und Prüfungsanzahl angemessen und die Studierbarkeit beider Bachelorstudiengänge gegeben.

Insgesamt ist der Aufbau der Bachelorstudiengänge sinnvoll und zielführend. Im Hinblick auf die Reakkreditierung äußern sich die Absolventen relativ positiv über die Inhalte des Curriculums. Wünschenswert wären aus deren Sicht mehr Grundlagen über Normen / Rechtsgrundlagen, Compilerbau und Schaltungstechnik.

Der Masterstudiengang „Elektrotechnik“ entspricht in seinem Curriculum dem der Erstakkreditierung, der als anspruchsvoll und studierbar ausgewiesen war. Aufgrund der relativ geringen Anfänger- und Absolventenzahlen sind gestützte Aussagen über Qualität und Studierbarkeit nur schwer möglich. Dennoch erscheint die Konzeption des Masterstudiengangs sinnvoll und zielführend. Die Überprüfung der Workload (Empfehlung aus der Erstakkreditierung) erfolgt analog zu den Bachelorstudiengängen (s. hierzu auch Kapitel 4, Qualitätssicherung). Aussagekräftige Ergebnisse werden aufgrund der geringen Studierendenzahlen erst zu einem späteren Zeitpunkt vorliegen können.

### Lernziele, Modularisierung, ECTS

Die vorgestellten Studiengänge sind sinnvoll strukturiert und modularisiert. Diploma Supplements, Modulkataloge, Studien- und Prüfungsordnungen liegen vor und sind sinnvoll und transparent nachvollziehbar gestaltet.

In Bezug auf die Modulbeschreibungen fällt jedoch auf, dass z. T. Voraussetzungen benannt sind, die nach Aussage der Verantwortlichen vor Ort faktisch keine Voraussetzungen sind und auch nicht sein können, da die verschiedenen Veranstaltungen z. T. im gleichen Semester angeboten werden. Dies betrifft z. B. das Modul G 5 in den Bachelorstudiengängen und das Modul M 3 im Masterstudiengang. Die Modulbeschreibungen sind deshalb dahingehend zu überarbeiten, dass faktisch nicht geforderte Voraussetzungen gestrichen werden. Die Empfehlung aus der Erstakkreditierung, die Lehrform und das Verhältnis von Übungen zu Vorlesungen transparenter in den Modulbeschreibungen auszuweisen, wurde nicht umgesetzt mit der Begründung, dass eine hochschulweit einheitliche Formatvorlage für die Modulbeschreibungen verwendet wird, die eine solche Rubrik nicht enthält. Aus Sicht der Gutachtergruppe sollte es aber dennoch möglich sein, in den vorhandenen Vorlagen deutlicher auszuweisen, in welchem Umfang die verschiedenen Lehrformen zum Einsatz kommen.

Die Workload der einzelnen Module wurde angepasst an die tatsächlichen Aufwendungen auch in Relation zu den ECTS-Punkten. Die jetzige Situation wird auch von den studentischen Vertretern als studierbar eingeschätzt. Die vorgesehenen Lehrveranstaltungsformen (Vorlesungen, Übungen, Laborarbeiten, Seminare), Lehrmethoden und Prüfungsmodalitäten sind adäquat zu den angestrebten Zielsetzungen. Die Studierbarkeit aller drei Studiengänge ist grundsätzlich gegeben.

## **3 Implementierung**

### Ressourcen

Für die drei Studiengänge stehen zehn Professoren- und acht Mitarbeiterstellen zur Verfügung. Hinzu kommen fünf Mitarbeiter, die aus Drittmitteln finanziert werden. Zusätzlich stehen Lehrbeauftragte für 24 SWS zu Verfügung. Dies ist ausreichend für die Abdeckung der Lehre und ermöglicht auch Deputatsreduktionen für Forschung und Selbstverwaltung. Generell ist anzumerken, dass der Mittelbau schwach ist, und damit eine Ausweitung der praxisnahen Forschung erschwert wird. Dies ist aber typisch für (Fach-)Hochschulen. An der Hochschule gibt es einen Didaktikbeauftragten, der für die Weiterbildung Informationsveranstaltungen und Workshops

initiiert und organisiert. Zusätzlich wird das Angebot der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik wahrgenommen.

Die begutachteten Studiengänge sind sehr laborintensiv. An Laborfläche stehen ca. 2.100 m<sup>2</sup> mit mehr als 200 Laborarbeitsplätzen zur Verfügung, was bei den vorhandenen Studierendenzahlen als überdurchschnittlich gut zu bezeichnen ist. Dank der Zuwendungen durch die Reinhold-Würth-Stiftung und durch Drittmittel ist die Ausstattung mit Sachmitteln hervorragend. Die Ausstattung mit Vorlesungssälen ist ebenfalls ausreichend. Auch für studentisches Arbeiten sind Räumlichkeiten vorhanden, was die befragten Studierenden vor Ort bestätigten.

### Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

Da die Studiengänge am Campus Künzelsau der Hochschule Heilbronn angesiedelt sind, existiert ein weitgehend autarker Betrieb mit gut überschaubaren und klar definierten Zuständigkeiten. Die organisatorische Grundeinheit ist die Fakultät mit dem Fakultätsrat und dem Fakultätsvorstand. Für jeden Studiengang gibt es einen Studiendekan und eine Studienkommission. Diese erarbeitet Empfehlungen für die Mittelverwendung, Weiterentwicklung des Studiums und die Evaluation. Die Organisation der Prüfungen obliegt dem Prüfungsausschuss und die Verwaltung erfolgt durch das zentrale Prüfungsamt. Durch diese klar definierten Zuständigkeiten ist die Zielerreichung gewährleistet.

Ein erklärtes Ziel ist die Ausbildung für die lokale Industrie. Dadurch ergeben sich klare Ziele für die Studienordnung und für die Forschungsschwerpunkte. Durch eine sehr enge Kooperation mit der Industrie werden diese fortlaufend hinterfragt und optimiert. Daneben wird mit einigen europäischen Partnerhochschulen ein Dozenten- und Studierendenaustausch praktiziert.

Wie in Abschnitt 2, Konzept bereits erwähnt, wird das Praxissemester regelmäßig als Mobilitätsfenster seitens der Studierenden genutzt. Hier bestehen gute Kontakte über die Professorenschaft oder ausländische Niederlassungen der regionalen Firmen. Auslandsaufenthalte in Form von Studiensemestern werden eher seltener genutzt. In Bezug auf die Mobilität werden die Studierenden seitens der Hochschule unterstützt. Die geringe Zahl der Incomings wird, aus Sicht der Gutachtergruppe nachvollziehbar, mit der ungünstigen Lage und Anbindung des Standorts Künzelsau begründet.

### Prüfungssystem

Das Prüfungswesen an der Hochschule Heilbronn ist in einer allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- sowie für Masterstudiengänge geregelt, die für jeden Studiengang einen spezifischen Teil enthält. Für alle drei Studiengänge liegt demnach eine gültige SPO vor.

Die Prüfungsanmeldung erfolgt online drei Wochen vor Prüfungsbeginn. Die Studierenden begrüßen es sehr, dass Prüfungen meist gut geplant sind, so dass keine Doppelungen vorkommen. Wiederholungsprüfungen sind möglich. Nicht bestandene Prüfungen können im nächsten Semester einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur vom zuständigen Prüfungsausschuss auf Antrag zugelassen werden. Die Prüfungsbelastung, insbesondere in den Bachelorstudiengängen, wurde reduziert, so dass sie als angemessen bezeichnet werden kann. Ein weiterer Vorteil bzgl. der Studierbarkeit ist auch die Möglichkeit, bei einzelnen Modulen Teilprüfungen abzulegen. In Bezug auf die Prüfungsformen dominiert in allen drei Studiengängen die Klausur. Zwar sind auch Labor-, Entwurfs- oder praktische Arbeiten sowie ein Referat im Masterstudiengang vorgesehen. Da deren Umfang eher gering ist, regen die Gutachter an, die Anteile der mündlichen Prüfungen auszubauen.

Insgesamt ist das Prüfungssystem transparent geregelt und zielführend ausgestaltet. Die Belange der Studierenden in besonderen Lebenslagen werden in Form der Sicherung der chancengleichen Teilhabe von Studierenden mit Behinderung / chronischer Krankheit an der Hochschulbildung, z. B. in der Prüfungs- und Zulassungsordnung, gesondert berücksichtigt.

### Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen sind in den Studien- und Prüfungsordnungen und Zulassungssatzungen klar und eindeutig geregelt und entsprechen sowohl bei den Bachelorstudiengängen als auch bei dem Masterstudiengang den üblichen Voraussetzungen an Fachhochschulen. Sie sind ausreichend, um das jeweilige Ausbildungsprofil umsetzen zu können.

Für beide Bachelorstudiengänge kann der Zugang über Allgemeinbildende und Technische Gymnasien oder über das Kooperative Studienmodell erfolgen. Letzteres beginnt mit einer 18-monatigen praktischen Ausbildung in den Partnerbetrieben. Das achtwöchige Vorpraktikum ist dann wie auch für Absolventen der Technischen Gymnasien nicht notwendig. Die Inhalte des Vorpraktikums sind in der SPO festgehalten. Zum Bachelorstudiengang „Antriebssysteme und Mechatronik“ ist anzumerken, dass hier für das Vorpraktikum nur elektrotechnische Inhalte gefordert werden; der entsprechende Passus in der SPO (§ 40 Ziff. 2.3) ist identisch zu dem des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik“. Das passt aber nicht zu einem Studiengang „Mechatronik“, wo wesentliche Teile der Mechanik enthalten sein sollten. Bei der Vor-Ort-Begehung wurde ausgeführt, dass diese in der Praxis von den Studienbewerbern gefordert würden. Hier sollten die Prüfungsordnung angepasst und die tatsächlich geforderten Voraussetzungen auch benannt werden.

Der Zugang zum Masterstudiengang erfordert einen einschlägigen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Gesamtnote von 2,5 oder besser.

Die Auswahlkriterien für die drei Studiengänge sind nachvollziehbar in den Zulassungssatzungen der einzelnen Studiengänge beschrieben. Die Auswahlkriterien sind sinnvoll gewählt und praktisch durchführbar.

### Transparenz

Vorlesungsunterlagen wie Skripte, Übungen etc. können online über das Learning-Management-System (ILIAS) heruntergeladen werden und sind auf dem neuesten Stand. Gleiches gilt für Studien- und Prüfungsordnungen, Modulhandbücher. Diploma Supplement und Transcript of Records (inkl. Ausweis von ECTS-Grades) werden mit dem Zeugnis zusammen überreicht.

In den Bachelorstudiengängen und dem Masterstudiengang werden den Studierenden verschiedene Möglichkeiten der Beratung und Betreuung angeboten. Die Gutachter stellen fest, dass eine ausreichende Beratungsleistung durch Studierendensekretariat, Prüfungsamt und Lehrende besteht – insbesondere aufgrund der kleinen Gruppen. Besonders positiv zu erwähnen ist die studienbegleitende Fachberatung durch die Professorenschaft. Nach Aussage der Studierenden stehen die Professoren als direkte Ansprechpartner zur Verfügung, was von den Studierenden gerne wahrgenommen wird. Sie loben das familienähnliche Verhältnis und empfinden dies als sehr positiv.

Mitarbeiter und Laborverantwortliche sind ebenfalls vor Ort in den Laboren zu erreichen. Dies begrüßen die Studierenden sehr, da ihnen so die Möglichkeit zum freien Arbeiten gegeben wird. Tutorien werden in hohem Maße angeboten und von den Studierenden sehr gerne wahrgenommen. Besonders hervorzuheben ist das SMILE-Programm, welches ein Studienmodell für individuelles Lernen in dem technischen Grundstudium darstellt. Die Gutachter kommen zum Schluss, dass Beratung und Betreuung für die Studierenden mehr als ausreichend vorhanden ist.

## **4 Qualitätsmanagement**

### QM-System der Hochschule

Seit der Erstakkreditierung wurden an der Hochschule Heilbronn sowohl die hochschulinternen Strukturen als auch die Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Sc./M.Sc) und „Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.) weiterentwickelt. Die Hochschule verfügt über alle notwendigen Verwaltungsstrukturen, die eine geordnete und erfolgreiche Durchführung aller wesentlichen studienorganisatorischen Prozesse gewährleisten.

Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule Heilbronn wird zentral durch das Prorektorat für Studium, Lehre und Qualitätssicherung organisiert und weiterentwickelt. In der Selbstdarstellung wird in allgemeiner Form auf das Qualitätsmanagementsystem von Nickel und dessen An-

wendung auf die Kernprozesse der Bereiche „Lehre“, „Forschung“ und „Dienstleistung“ verwiesen. Demnach wurden erst in jüngster Vergangenheit durch Rektorat, Dekane und die Leiter der Zentralbereiche ein neues Leitbild, eine neue strategische Ausrichtung und neue strategische Qualitätsziele entwickelt. Zu diesen Qualitätszielen gehört u. a. der Aufbau eines Qualitätsregelkreises und eines Qualitätsmanagementsystems. Wie sich anhand der Selbstdokumentation und auch im Rahmen der Vor-Ort-Begehung zeigte, gibt es an der Hochschule ein umfangreiches Regelwerk für alle erforderlichen Verwaltungsabläufe.

Ein Qualitätsmanagementsystem mit einem in sich geschlossenen Qualitätsregelkreis existiert jedoch noch nicht und ist erst im Aufbau. Die Vorbereitungen für die Einführung eines solchen Systems sind gemäß Ausführungen der Hochschulleitung am Laufen. So werden derzeit die internen Kernprozesse entwickelt; es wurde eine Evaluationsatzung verabschiedet, Befragungen unterschiedlicher Art wurden durchgeführt, deren Auswertung und die Ableitung geeigneter Maßnahmen sind offensichtlich in Vorbereitung, allerdings noch nicht umgesetzt. Als Grundlage für strategische Entscheidungen dienten bereits in der Vergangenheit Kennzahlen aus Befragungen (Abgänger, Auswertung von CHE-Rankings). Wie durch die Hochschulleitung im Rahmen der Begehung erläutert, sollen diese Kennzahlen durch weitere Merkmale erweitert werden, wie z. B. Forschungskennzahlen, Wirtschaftlichkeitskennzahlen, Anteile englischsprachiger Lehrveranstaltungen in einem Studiengang, Outgoings usw. Derzeit werden sogenannte Fakt-Sheets für jeden Studiengang entwickelt. Diese enthalten Angaben zu Bewerber-, Zulassungs-, Einschreibezahlen, Kosten, Laborflächen, Forschungsmittel, Einzugsgebiet der Studierenden usw. (dazu gibt es lt. Hochschulleitung erste Entwürfe). Das Blatt wird dann mit den Studiengangsleitern diskutiert, und es werden Ziele vereinbart, aus denen geeignete Maßnahmen abgeleitet werden sollen. Die Hochschulleitung verweist außerdem auf Bemühungen mehrerer Landeshochschulen, im Rahmen einer Hochschul föderation gemeinsame Qualitätskriterien zu entwickeln und für die Föderation eine Systemakkreditierung in einem Zeitraum von fünf Jahren zu realisieren.

Neben der verpflichtenden Lehrevaluation und den Auswertegesprächen mit den Studierenden gibt es verschiedene Angebote zur didaktischen Weiterbildung. Im Wesentlichen wird dabei auf den „Didaktik-Workshop“ für Neuberufene und das landesweite Hochschul-Didaktik-Programm verwiesen. Es gibt einen Didaktikbeauftragten am Standort Heilbronn, der an diesem Standort auch Veranstaltungen organisiert. Die (terminliche) Abstimmung mit dem Standort Künzelsau ist aber allem Anschein nach verbesserungsfähig. Die Nutzung der Hochschuldidaktik-Angebote ist offensichtlich freiwillig. Eine gesteuerte und systematische Förderung didaktischer Maßnahmen für die lehrenden Professoren gibt es nicht.

Die eingeleiteten Schritte erscheinen angemessen und zielführend; die Bemühungen um den Aufbau einer systematischen, strukturierten Qualitätssicherung und einen in sich geschlossenen Qualitätsregelkreis sollten jedoch forciert werden.

### Qualitätssicherung der Studiengänge

Für die systematische Weiterentwicklung der Programme wurden im Rahmen der Begehung u. a. folgende Mechanismen genannt:

- Feedback von Unternehmen zur Qualität der Ausbildung gibt es qualitativ, aber nicht quantitativ. Es wird allerdings auf zahlreiche Kontakte zu Personalleitern und deren positive Rückmeldung zu den Bachelorstudiengängen verwiesen. Es gibt offensichtlich Überlegungen, im Rahmen des Industriepraktikums über die Praktikanten Feedback von Unternehmen einzuholen. Eine systematische Erfassung erfolgt aber offensichtlich derzeit noch nicht.
- Es gibt Fachbeiräte, deren Mitglieder sich u. A. aus Entscheidungsträgern von Unternehmen rekrutieren. Diese Beiräte treffen sich in regelmäßigen Sitzungen und geben Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Studiengängen und für aus ihrer Sicht sinnvollen Profilierungen und Schwerpunktbildungen und auch Neuberufungen. Ein Ergebnis dieser Beratungen ist z. B. die Profilierung des Standortes Künzelsau im Bereich „Magnetische Systeme“.
- Systematische Auswertung von Lehrevaluationen, Befragungen und Rankings
- Verstärkung des Forschungsaspektes durch Planung kooperativer Promotionen zusammen mit verschiedenen Universitäten und Gespräche zur Gründung eines Forschungshauses

Die Lehrevaluation wird in einer entsprechenden Satzung geregelt und regelmäßig jeweils zur Mitte des Semesters durchgeführt. Die Studierenden gaben an, dass die Ergebnisse grundsätzlich besprochen werden, allerdings findet nicht bei jedem Professor eine solche Rückkoppelung statt.

Im Rahmen der internen Evaluation werden auch Fragen zur Workload gestellt. Die Konsequenzen aus den studentischen Rückmeldungen zur Workload wurden in den zuständigen Gremien diskutiert und sind in die überarbeitete SPO eingeflossen. Dies wurde weitgehend durch die Aussagen der Studierenden bestätigt. Die Ergebnisse der Fragen zur Workload wurden auch im Rahmen der Begehung diskutiert und zufriedenstellend erläutert. Ein zentraler Evaluationsfragebogen, die verpflichtende Durchführung, die automatische Auswertung und Anmahnung bei fehlender Evaluation (EvaSys) usw. gewährleisten eine kontinuierliche Erfassung der Lehrqualität.

In Bezug auf den Absolventenverbleib wurde darauf verwiesen, dass keine eigenen Verbleibstudien durchgeführt werden und erst im letzten Berichtszeitraum, d. h. 2009/2010, eine eigene

Absolventenbefragung durchgeführt wurde. Frühere Daten zur Absolventenbefragung basieren auf Daten des Landesamtes. Da beide Erhebungen zu wenige Rückläufe aufweisen, seien sie statistisch nicht relevant. Es kann nur ganz allgemein nach den Aussagen der Programmverantwortlichen festgestellt werden, dass die Absolventen und in ganz besonderem Maße diejenigen im kooperativen Studienmodell der Bachelorstudiengänge schnell und problemlos eine Anstellung finden. Weitere Informationen hierzu lagen jedoch nicht vor, weshalb erste Analysen zum Absolventenverbleib nachzureichen sowie die daraus abgeleiteten und umzusetzenden Maßnahmen darzustellen sind.

Statistische Daten zu Bewerbern, Studienanfängern, Altersstruktur der Studierenden, Staatsangehörigkeit, Geschlechterverteilung, durchschnittliche Studiendauer, Erfolgsquoten, Durchschnittsnoten usw. wurden erfasst und in der Selbstdarstellung dargelegt. Eine Auswertung von Übergangs- und Abbrecherquoten wurde im Anschluss an die Begehung nachgereicht. Eine Analyse der Daten und die Umsetzung von Maßnahmen, die u. a. aus den statistischen Daten abgeleitet werden können, erfolgte für einige Bereiche. Hier sind z. B. die Themen Steigerung der Bewerberzahlen/Auslastung und die Abbrecherquoten zu nennen. Hinsichtlich der Abbrecherquoten wurde u. a. das SMILE-Programm zur Förderung schwacher Studierender entwickelt, wofür sogar eine eigene Mitarbeiterstelle geschaffen wurde. Weitere Maßnahmen waren:

- Angebot von Brückenkursen, Tutoren-Programm, Vorkurse (Antriebstechnik/Mechatronik). Insbesondere zum Tutorenprogramm wurde von den Studierenden angemerkt, dass hier erhebliche Anstrengungen unternommen wurden; z. T. sind diese Angebote inzwischen fast zu viel, da man nicht so viel Zeit dafür aufwenden kann.
- Offenes Labor: d. h. Studierende haben nicht nur zu festen Stundenplanzeiten sondern ganztägig Zugang zu Laboren, um Praktika, Projekte und Übungen durchzuführen

Insgesamt ist die Datenlage, wie in Kapitel 1, Ziele bereits ausgeführt, aber nicht transparent und konsistent. Dies mag ein Grund dafür sein, dass sich eine systematische Ableitung von Maßnahmen aus den Analyseergebnissen nicht ablesen lässt. Grundsätzlich scheinen die qualitätssichernden Instrumente, soweit sie bereits eingesetzt werden, geeignet, die Qualität der Studiengänge zu verbessern. Da sich das Qualitätsmanagementsystem noch im Aufbau befindet, ist die Kontrolle der Wirksamkeit getroffener Maßnahmen verbesserungswürdig und sollte mit dem Aufbau des QM-Systems weiterentwickelt werden.

### Studentische Mitwirkung

Die Mitwirkung/ Mitbestimmung und Beteiligung der Studierenden ist in der Grundordnung der Hochschule verankert. Demnach sind studentische Vertreter in Gremien und Ausschüssen der Hochschule vertreten. Eine engagierte Beteiligung der Studierenden ist ausdrücklich von der



Hochschule erwünscht. Die Mitwirkung der Studierenden an der Weiterentwicklung der Programme erfolgt durch:

- Mitwirkung bei Evaluationen
- Mitgliedschaft und Mitwirkung Studierender in der Studienkommission
- Studiendekan ist als Ansprechpartner verfügbar
- Direkten und persönlichen Kontakt der Studierenden mit den Professoren und Lehrenden. Aufgrund der kleinen Gruppengrößen sind die direkten Mitgestaltungsmöglichkeiten für die Studierenden offensichtlich sehr gut.

Aus den studentischen Rückmeldungen ergab sich, dass häufig gar nicht auf eine Evaluation gewartet wird, sondern dass Verbesserungsvorschläge unmittelbar geäußert und, wenn möglich, gleich umgesetzt werden. Insofern ist es nachvollziehbar, dass der semesterweise Evaluationsturnus z. T. als zu eng empfunden wird. Manche Verbesserungsvorschläge beziehen sich allerdings auf Dinge wie Räumlichkeiten und Ausstattung oder Parkplätze und öffentliche Anbindung, die zumindest kurzfristig nur begrenzt beeinflussbar sind. Insgesamt ist die Zufriedenheit der Studierenden aber sehr gut; Feedback und Mitwirkungsmöglichkeiten scheinen gut zu funktionieren. Besonders erwähnenswert ist die Beteiligung der Studierenden bei der Vergabe von Studiengebühren durch die Studienkommission. Diese wurde von den Studierenden besonders gelobt. Die Studiengebühren machen sich in der Ausstattung der Hochschule, wie z. B. den Laboren etc., bemerkbar.

## **5 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009**

Im Nachgang zur Erstakkreditierung wurde eine Reihe von Maßnahmen zur Weiterentwicklung insbesondere der beiden Bachelorstudiengänge ergriffen. Diese Maßnahmen mündeten in einer neuen SPO. Hier wurde im Wesentlichen die Gesamtzahl der Semesterwochenstunden reduziert, wodurch die Workload wirksam reduziert wurde. Ein Teil der Änderungen basierten auf den Auswertungen von Evaluationsergebnissen (z. B. Workload-Befragung im Rahmen der Evaluation von Lehrveranstaltungen).

Weitere Änderungsimpulse gingen von den Empfehlungen aus der Erstakkreditierung aus. Auf diese Empfehlungen ist bereits an entsprechender Stelle im Gutachten eingegangen worden. Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die Studiengänge positiv entwickelt haben.

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 begutachteten 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), „Ausstattung“ (Kriterium 6), „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 10) erfüllt sind.

Mit Bezug auf Kriterium 7 „Transparenz und Dokumentation“ mahnen die Gutachter eine Überarbeitung der Modulbeschreibungen dahingehen an, dass faktisch nicht geforderte Voraussetzungen für Module und Lehrveranstaltungen gestrichen werden.

Mit Bezug auf Kriterium 8 „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ stellen die Gutachter fest, dass Analysen zum Absolventenverbleib fehlen.

## IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>1</sup>

### 1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 05./06. Dezember 2011 folgenden Beschluss:

**Die Studiengänge werden mit folgenden allgemeinen und zusätzlichen Auflagen akkreditiert:**

#### Allgemeine Auflagen

- **Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass faktisch nicht geforderte Voraussetzungen für Module und Lehrveranstaltungen gestrichen werden.**
- **Es sind erste Analysen zum Absolventenverbleib einzureichen sowie die daraus abgeleiteten und umzusetzenden Maßnahmen darzustellen.**

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme werden folgende allgemeine Empfehlungen ausgesprochen:

- Das Qualitätsmanagement sollte stärker systematisiert und insbesondere unter dem Aspekt des steuerungswirksamen Umgangs mit den Analyseergebnissen (abgeleitete Maßnahmen) weiterentwickelt werden.
- Die vorhandenen Statistiken sollten transparenter und konsistenter ausgeführt werden.
- Die Modulhandbücher sollten dahingehend überarbeitet werden, dass eine genauere Festlegung und transparente Darstellung der angebotenen Lehrformen und deren Verhältnis vorgenommen wird.

---

<sup>1</sup> 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.

### Elektrotechnik (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“ (B.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2013.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. September 2012 wird der Studiengang bis 30. September 2019 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 19. Januar 2012 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die tatsächlichen Unterschiede zwischen den beiden Bachelorstudiengängen Elektrotechnik sowie Antriebssysteme und Mechatronik sollten transparent und konsistent dargestellt werden.
- Der Studiengang sollte stärker vom Studiengang Antriebssysteme und Mechatronik differenziert und abgegrenzt werden.

### Elektrotechnik (M.Sc.)

Der Masterstudiengang „Elektrotechnik“ (M.Sc.) wird ohne zusätzlichen Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2013.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. September 2012 wird der Studiengang bis 30. September 2019 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 19. Januar 2012 in der Geschäftsstelle einzureichen.

### **Antriebssysteme und Mechatronik (B.Sc.)**

**Der Bachelorstudiengang „Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.**

**Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2013.**

**Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 1. September 2012 wird der Studiengang bis 30. September 2019 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 19. Januar 2012 in der Geschäftsstelle einzureichen.**

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die tatsächlichen Unterschiede zwischen den beiden Bachelorstudiengängen Elektrotechnik sowie Antriebssysteme und Mechatronik sollten transparent und konsistent dargestellt werden.
- Der Studiengang sollte stärker vom Studiengang Elektrotechnik differenziert und abgegrenzt werden. Bei Umsetzung der angekündigten Weiterentwicklung Richtung Magnetotorik und Magnetische Antriebssysteme sollte auf eine deutliche Darstellung der Inhalte in Modulhandbuch und sonstigen studiengangrelevanten Dokumenten geachtet werden, die der Akkreditierungsagentur dann angezeigt werden soll.
- Der Bereich Mechanik sollte im Curriculum verstärkt werden.
- Es sollte versucht werden, die Bereiche „Technische Dynamik“ (Teilmodul H 11.1) und „Technische Schwingungslehre“ (Teilmodul H 11.2) früher anzubieten, da sie Voraussetzung für das Modul „Modellbildung mechatronischer Systeme“ (H 12) sind.
- Die Studien- und Prüfungsordnung (§ 40 Ziff. 2.3) sollte dahingehend angepasst werden, dass die tatsächlich verlangten Inhalte des Vorpraktikums benannt werden.

## 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 03. Dezember 2012 folgenden Beschluss:

**Die Auflagen zu den Studiengängen „Elektrotechnik“ (B.Sc./M.Sc.) und „Antriebssysteme und Mechatronik“ (B.Sc.) sind erfüllt. Die Studiengänge werden bis zum 30. September 2019 akkreditiert.**