

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Hochschule RheinMain
Elektrotechnik (B.Eng.),
Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E (B.Eng.),
Elektro- und Luftfahrttechnik (B.Eng.) (Erstakkreditierung),
Medientechnik (B.Eng.),
Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik (B.Eng.)
Advanced Media Technology (M.Eng),
Electrical Engineering – Connected Systems (M.Eng.)

I. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Erstmalige Akkreditierung der Studiengänge „Informations- und Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Media & Communications Technology“ (M.Eng.)

am: 29. Juni 2006, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2011

Vorangegangene Akkreditierung der Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Media & Communications Technology“ (M.Eng.) **am:** 12. Juni 2012, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2018

Erstmalige Akkreditierung des Studiengangs „KIS-E Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.) **am:** 29. September 2011, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2016, **verlängert bis:** 30. September 2017, **vorläufig akkreditiert bis:** 30. September 2018

Vertragsschluss am: 28. Juli 2016

Eingang der Selbstdokumentation: 20. Februar 2018

Datum der Vor-Ort-Begehung: 23./24. Mai 2018

Fachausschuss: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Dr. Jasmine Rudolph

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 24./25. September 2018

Zusammensetzung der Gutachtergruppe:

- **Professor Dr. Alexander Richter**, Ernst-Abbe-Hochschule Jena, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Professor für Elektrische Messtechnik und Optoelektronik

Datum der Veröffentlichung: 30.11.2018

- **Professor Dr. Simon Effler**, Hochschule Mannheim, Fakultät Elektrotechnik, Professor für Elektronik
- **Professor Dr.-Ing. Ralf Tosse**, Hochschule Nordhausen, Fachbereich Ingenieurwissenschaften, Professur für Informations- und Kommunikationssysteme
- **Professor Dr.-Ing. Christian Hentschel**, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Fakultät 1, Lehrstuhlinhaber für Medientechnik
- **Professor Dr. Klaus Grüger**, Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden, Fakultät Elektrotechnik Medien und Informatik, Professor für Audio- und Videotechnik
- **Fred Härtelt**, Bosch Engineering GmbH, Fachreferent Process und Quality Management
- **Dominik Kubon**, RWTH Aachen, Student der Elektrotechnik, Informationstechnik und technische Informatik (B.Sc.)

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

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

Professor Dr. Alexander Richter, Ernst-Abbe-Hochschule Jena, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Professor für Elektrische Messtechnik und Optoelektronik

Inhaltsverzeichnis

I.	Ablauf des Akkreditierungsverfahrens.....	1
II.	Ausgangslage	5
	1. Kurzportrait der Hochschule.....	5
	2. Kurzinformationen zu den Studiengängen	5
	3. Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung.....	6
III.	Darstellung und Bewertung	8
	1. Ziele und Gesamtstrategie der Hochschule und des Fachbereichs	9
	2. Ziele & Konzept	10
	2.1. Studiengang „Elektrotechnik“ (B.Eng.).....	10
	2.1.1 Qualifikationsziele des Studiengangs.....	10
	2.1.2 Zugangsvoraussetzungen.....	11
	2.1.3 Studiengangsaufbau.....	11
	2.1.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	13
	2.1.5 Lernkontext	14
	2.1.6 Prüfungssystem	15
	2.1.7 Fazit	15
	2.2. Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.).....	16
	2.2.1 Qualifikationsziele des Studiengangs.....	16
	2.2.2 Zugangsvoraussetzungen.....	17
	2.2.3 Studiengangsaufbau.....	17
	2.2.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	19
	2.2.5 Lernkontext	19
	2.2.6 Prüfungssystem	20
	2.2.7 Fazit	21
	2.3. Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.)	21
	2.3.1 Qualifikationsziele des Studiengangs.....	21
	2.3.2 Zugangsvoraussetzungen.....	22
	2.3.3 Studiengangsaufbau.....	23
	2.3.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	24
	2.3.5 Lernkontext	25
	2.3.6 Prüfungssystem	26
	2.3.7 Fazit	27
	2.4. Studiengänge „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.).....	28
	2.4.1 Qualifikationsziele des Studiengangs.....	28
	2.4.2 Zugangsvoraussetzungen.....	28
	2.4.3 Studiengangsaufbau.....	29
	2.4.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	31
	2.4.5 Lernkontext	32
	2.4.6 Prüfungssystem	32
	2.4.7 Fazit	33
	2.5. Studiengang „Advanced Media-Technology“ (M.Eng.).....	33
	2.5.1 Qualifikationsziele des Studiengangs.....	33
	2.5.2 Zugangsvoraussetzungen.....	34
	2.5.3 Studiengangsaufbau.....	34
	2.5.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	35
	2.5.5 Lernkontext	35
	2.5.6 Prüfungssystem	36
	2.5.7 Fazit	36

2.6.	Studiengang „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.).....	37
2.6.1	Qualifikationsziele des Studiengangs.....	37
2.6.2	Zugangsvoraussetzungen.....	38
2.6.3	Studiengangsaufbau.....	38
2.6.4	Modularisierung und Arbeitsbelastung.....	39
2.6.5	Lernkontext.....	39
2.6.6	Prüfungssystem.....	39
2.6.7	Fazit.....	40
3.	Implementierung.....	40
3.1.	Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation.....	42
3.1.1	Organisation und Entscheidungsprozesse.....	42
3.1.2	Kooperationen.....	43
3.2.	Transparenz und Dokumentation.....	44
3.3.	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	45
3.4.	Fazit.....	46
4.	Qualitätsmanagement.....	47
4.1.	Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung.....	47
4.2.	Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung.....	48
4.3.	Fazit.....	50
5.	Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013.....	51
6.	Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe.....	53
6.1.	Studiengangsspezifische Auflagen.....	53
IV.	Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN.....	54
1.	Akkreditierungsbeschluss.....	54
2.	Elektrotechnik (B.Eng.).....	54
3.	Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E (B.Eng.).....	55
4.	Elektro- und Luftfahrttechnik (B.Eng.).....	55
5.	Medientechnik (B.Eng.).....	56
6.	Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik (B.Eng.).....	56
7.	Advanced Media Technology (M.Eng.).....	57
8.	Electrical Engineering – Connected Systems (M.Eng.).....	57

II. Ausgangslage

1. **Kurzportrait der Hochschule**

Die staatliche Hochschule RheinMain für Angewandte Wissenschaften des Landes Hessen wurde im August 1971 durch eine Fusion der Ingenieurschulen in Geisenheim, Idstein und Rüsselsheim sowie der Werkkunstschule in Wiesbaden als Fachhochschule Wiesbaden gegründet. Als eine der fünfzehn größten Fachhochschulen erfolgte im September 2009 im Rahmen der Umsetzung des Bologna-Plans die Umbenennung in Hochschule RheinMain. Heute verfügt die Hochschule RheinMain über Standorte in Wiesbaden und Rüsselsheim mit insgesamt 5 Fachbereichen. Wiesbaden konstituiert sich durch die Fachbereiche Architektur und Bauingenieurwesen, Design Informatik Medien, Sozialwesen sowie die Wiesbaden Business School; in Rüsselheim am Main sitzt der Fachbereich Ingenieurwesen. Es sind 13.000 Studierende in 39 grundständigen Bachelor- und 21 sich daran anschließenden Masterstudiengängen immatrikuliert, darunter auch internationale, berufsintegrierte, duale und Online-Studiengänge. Rund 820 Beschäftigte, davon ca. 240 Professorinnen und Professoren arbeiten an der Hochschule. Eine praxisnahe Ausbildung spielen Labore vor Ort, Lehrbeauftragte aus der Praxis, Praxisprojekte und Praxisaufenthalte im In- und Ausland eine wesentliche Rolle ebenso wie ausbildungs-, berufs- und praxisintegrierte Studiengänge. Studierende bilden das Zentrum allen Handelns der Hochschule. Zudem ist die Hochschule RheinMain anerkannt für ihre berufsqualifizierende Lehre und anwendungsorientierte Forschung. Seit 2007 verfügt sie über das Promotionsrecht für die Fachrichtungen Soziale Arbeit und Angewandte Informatik. Als weltoffene Institution pflegt die Hochschule viele internationale Kontakte und Partnerhochschulen und es werden auch Studiengänge mit Doppelabschlüssen angeboten. 2017 wurde sie von der Bund-Länder-Initiative als „Innovative Hochschule“ ausgewählt. Ausgehend von ihrem Leitbild als „offene Hochschule“ fördert die Hochschule exzellente Lehre, um berufsqualifizierende Studiengänge anzubieten, die zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen. Die Bildung geeigneter Rahmenbedingungen für anwendungsbezogene Forschung, wissenschaftliche Weiterbildung, Regionalität wie Internationalität sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sind basale Grundpfeiler des Selbstverständnisses der Hochschule RheinMain.

2. **Kurzinformationen zu den Studiengängen**

Alle zu akkreditierenden Studiengänge sind am Fachbereich Ingenieurwesen in Rüsselsheim angesiedelt. Für alle Studiengänge werden keine Studiengebühren erhoben, lediglich der Studentenwerksbeitrag in Höhe von 290,71 Euro (Stand: SoSe 2018) fällt pro Semester an.

Der Studiengang „Elektrotechnik“ endet mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) und wird als Vollzeitstudium mit 7 Semestern und 210 ECTS-Punkten vollständig modularisiert angeboten. Studienbeginn ist sowie im Sommer- als auch im Wintersemester möglich. Er ist nicht zulassungsbeschränkt.

Der Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.) endet mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ und wird als Vollzeitstudium mit 8 Semestern und 210 ECTS-Punkten angeboten. Studienbeginn ist Wintersemester. Anzahl der Studienplätze sind 85, geplante Aufnahme pro Jahr sind 22 Studierende. Das Studienprogramm lässt sich in Teilzeit studieren und ist ein dualer Studiengang.

Der Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ endet mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (B. Eng.) und wird als Vollzeitstudium mit 8 Semestern und 240 ECTS-Punkten angeboten. Studienbeginn ist sowie im Sommer- als auch im Wintersemester möglich.

Der Studiengänge „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.) enden beide mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) und werden beide als Vollzeitstudiengänge mit 7 Semestern und 210 ECTS-Punkten angeboten. Studienbeginn ist Wintersemester wie Sommersemester mit einer Studienplatzanzahl pro Kohorte von 45. Studierenden. Das Studienprogramm „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.) ist die duale Variante der „Medientechnik“ (B.Eng.) und ein praxisorientiertes Studienmodell bei dem sich Präsenzphasen an der Hochschule mit Praxisphasen während der vorlesungsfreien Zeit abwechseln.

Der Studiengang „Advanced Media Technology“ endet mit dem Abschluss „Master of Engineering“ (M.Eng.) und wird als konsekutives Masterprogramm in Vollzeit mit 3 Semestern und 90 ECTS-Punkten. Studienbeginn ist sowie im Sommer- als auch im Wintersemester möglich. Die Anzahl der Studienplätze 60 Studierenden pro Kohorte.

Der Studiengang „Electrical Engineering – Connected Systems“ endet mit dem Abschluss „Master of Engineering“ (M.Eng.) und ein konsekutives Masterprogramm in Vollzeit mit 3 Semestern und 90 ECTS-Punkten. Die Anzahl der Studienplätze 60 Studierenden pro Kohorte.

3. Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung

Die Studiengänge „Informations- und Elektrotechnik“, „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Media & Communications Technology“ (M. Eng.) wurden im Jahr 2012 durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

Allgemeine Empfehlungen:

- Der Termin zur Wiederholung von Prüfungsleistungen sollte im selben Semester oder zu Beginn des Folgesemesters angeboten werden.
- Im Zuge der Profilschärfung sollten die Modulbeschreibungen dahingehend überarbeitet werden, dass Begrifflichkeiten der Nachrichtentechnik in den Beschreibungen der

Wahlmodule der höheren Semester im Bachelorstudium und den Modulen des Masterstudiengangs eingebunden werden.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

Empfehlung für den Studiengang „Media & Communications Technology“ (M. Eng.):

- Die Hochschule sollte im Sinne der Transparenz überprüfen, ob ein deutscher Studiengangstitel gewählt werden kann. Sofern es sich bei dem englischsprachigen Studiengangstitel nicht um eine im deutschsprachigen Raum etablierte Begrifflichkeit handelt, sollte dargelegt werden, inwieweit 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, oder alternativ in ausreichendem Maße entsprechende internationale Elemente in das Curriculum zu integrieren.
- In der Außendarstellung des Studienganges sollte deutlicher gemacht werden, welche Möglichkeiten einer Promotion existieren.
- Das Modulhandbuch sollte in deutscher Sprache verfasst sein.
- In die Weiterentwicklung des Masters sollten Beobachtungen des Arbeitsmarktes einbezogen werden, um bestimmte Schwerpunktsetzungen zu ermöglichen.
- Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

Der Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.) wurde im Jahr 2011 durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert. Folgende allgemeine Auflagen wurden ausgesprochen:

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Auf die gerechte Verteilung der Arbeitslast – und damit auch der Prüfungen sollte geachtet werden. Die Arbeitsbelastung der Studierenden sollte zudem durch Workloaderhebungen überprüft werden.
- Es sollten vermehrt Prüfungsformen gewählt werden, die sich an den zu erreichenden Lernzielen orientieren.
- Die Studierenden sollten in der Weiterentwicklung des Studiengangs stärker eingebunden werden.
- Bezüglich der Qualitätssicherung der betrieblichen Ausbildung in den Partnerunternehmen sollte ein Mechanismus implementiert werden, mit dessen Hilfe punktuell auftretende Probleme von einem zuständigen Gremium behandelt werden.
- Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

III. Darstellung und Bewertung

Der Fachbereich Ingenieurwissenschaften verfügt über eine exzellente Reputation als Kompetenzzentrum für unterschiedliche Ausbildungsangebote wie Vollzeitstudiengänge, duale Studienangebote oder berufsbegleitende Teilzeitstudiengänge für Meisterinnen und Meister respektive Technikerinnen und Techniker. Er wurde am 01. September 2006 gegründet und umfasst die Studienbereiche „Informationstechnologie und Elektrotechnik“, „Maschinenbau“, „Physik“ sowie „Umwelttechnik und Dienstleistung“. Derzeit studieren am Fachbereich ca. 3600 Studierende, wodurch der Fachbereich einen großen Anteil der Studierendenschaft stemmt. 80 Professorinnen und Professoren, weitere Lehrkräfte, Laboringenieurinnen – und ingenieure unterstützen den Fachbereich, der über ingenieurwissenschaftliche respektive naturwissenschaftliche Kompetenzen verfügt. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Fachbereichs korrelieren mit dem Postulat der Anwendungsorientierung und Interdisziplinarität, wie beispielsweise der ForschungsCampus, das Institut für Mikrotechnologien, das Institut für Automatisierungsinformatik und das CIM-Zentrum (Computer Integrated Manufacturing) belegt. Die einzelnen Institute fungieren daher als Schnittstelle zwischen hochschulinternen wie –externen Partnern aus Industrie und Wissenschaft. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, auch im Rahmen von gemeinschaftlichen Projekten mit Partnerhochschulen sowie Kooperationen mit anderen Hochschulen wie der Hochschule Darmstadt und der Frankfurt University of Applied Sciences ermöglichen der Hochschule RheinMain thematische Verzahnungen und Synergieeffekte für das Studienangebot und dessen wissenschaftliche Basis. Social Skills wie Persönlichkeitsentwicklung, soziale Kompetenzen werden ebenso nachhaltig in den akkreditierenden Studiengängen verfolgt, so jene als Studienprogramme das Leitbild bzw. die Gesamtstrategie der Hochschule widerspiegeln und sinnvoll ergänzen. Die zur Akkreditierung vorgelegten Studienprogramme sind damit folgerichtig aus dem Leitbild abgeleitet und sinnvoll an dem Fachbereich Ingenieurwesen verankert; dabei bereichern sie das bestehende Studienangebot. Das vom Fachbereich verfolgte Ziel der Interdisziplinarität in Forschung und Lehre zeigt sich gleichermaßen in den Konzepten der vorgelegten Studiengänge. Die Hochschule RheinMain beschreibt als wesentlichen Kern ihres Selbstverständnisses und der daraus resultierenden Strategie eine Praxisorientierung, die stark mit Zukunftsorientierung verbunden wird: Im Bereich der Lehre will die Hochschule daher ein berufsorientiertes und zukunfts-sicheres Studium anbieten, im Feld der Forschung steht klar der Anwendungsbezug im Vordergrund. Eine hohe Praxisorientierung und Anwendungsnähe von Lehre und Forschung ist daher ein prägendes Merkmal ihres akademischen und wissenschaftlichen Profils. Abgeleitet aus dem Leitbild und den strategischen Zielsetzungen der Hochschule findet die Gutachtergruppe die skizzierten Elemente einer interdisziplinären, internationalen, kooperativen und praxisorientierten Ausbildung der vorgelegten Studienprogramme wieder. Die Studiengänge bereichern somit sinnvoll das Studienangebot der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und tragen zur Profilbildung der Hochschule RheinMain bei.

1. Ziele und Gesamtstrategie der Hochschule und des Fachbereichs

Der Fachbereich Ingenieurwissenschaften verfügt über eine exzellente Reputation als Kompetenzzentrum für unterschiedliche Ausbildungsangebote wie Vollzeitstudiengänge, duale Studienangebote oder berufsbegleitende Teilzeitstudiengänge für Meisterinnen und Meister respektive Technikerinnen und Techniker. Er wurde am 01. September 2006 gegründet und umfasst die Studienbereiche „Informationstechnologie und Elektrotechnik“, „Maschinenbau“, „Physik“ sowie „Umwelttechnik und Dienstleistung“. Derzeit studieren am Fachbereich ca. 3600 Studierende, wodurch der Fachbereich einen großen Anteil der Studierendenschaft stemmt. 80 Professorinnen und Professoren, weitere Lehrkräfte, Laboringenieurinnen – und ingenieure unterstützen den Fachbereich, der über ingenieurwissenschaftliche respektive naturwissenschaftliche Kompetenzen verfügt. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Fachbereichs korrelieren mit dem Postulat der Anwendungsorientierung und Interdisziplinarität, wie beispielsweise der ForschungsCampus, das Institut für Mikrotechnologien, das Institut für Automatisierungsinformatik und das CIM-Zentrum (Computer Integrated Manufacturing) belegt. Die einzelnen Institute fungieren daher als Schnittstelle zwischen hochschulinternen wie –externen Partnern aus Industrie und Wissenschaft. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, auch im Rahmen von gemeinschaftlichen Projekten mit Partnerhochschulen sowie Kooperationen mit anderen Hochschulen wie der Hochschule Darmstadt und der Frankfurt University of Applied Sciences ermöglichen der Hochschule RheinMain thematische Verzahnungen und Synergieeffekte für das Studienangebot und dessen wissenschaftliche Basis. Social Skills wie Persönlichkeitsentwicklung, soziale Kompetenzen werden ebenso nachhaltig in den akkreditierenden Studiengängen verfolgt, so jene als Studienprogramme das Leitbild bzw. die Gesamtstrategie der Hochschule widerspiegeln und sinnvoll ergänzen. Die zur Akkreditierung vorgelegten Studienprogramme sind damit folgerichtig aus dem Leitbild abgeleitet und sinnvoll an dem Fachbereich Ingenieurwesen verankert; dabei bereichern sie das bestehende Studienangebot. Das vom Fachbereich verfolgte Ziel der Interdisziplinarität in Forschung und Lehre zeigt sich gleichermaßen in den Konzepten der vorgelegten Studiengänge. Die Hochschule RheinMain beschreibt als wesentlichen Kern ihres Selbstverständnisses und der daraus resultierenden Strategie eine Praxisorientierung, die stark mit Zukunftsorientierung verbunden wird: Im Bereich der Lehre will die Hochschule daher ein berufsorientiertes und zukunfts-sicheres Studium anbieten, im Feld der Forschung steht klar der Anwendungsbezug im Vordergrund. Eine hohe Praxisorientierung und Anwendungsnähe von Lehre und Forschung ist daher ein prägendes Merkmal ihres akademischen und wissenschaftlichen Profils. Abgeleitet aus dem Leitbild und den strategischen Zielsetzungen der Hochschule findet die Gutachtergruppe die skizzierten Elemente einer interdisziplinären, internationalen, kooperativen und praxisorientierten Ausbildung der vorgelegten Studienprogramme wieder. Die Studiengänge bereichern somit sinnvoll das Studienangebot der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und tragen zur Profilbildung der Hochschule RheinMain bei.

2. Ziele & Konzept

2.1. Studiengang „Elektrotechnik“ (B.Eng.)

2.1.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang hat die Ausbildung von Ingenieuren in der Elektrotechnik zum Ziel. Die Absolventen sollen eine anwendbare, wissenschaftlich fundierte Qualifikation für eine Berufstätigkeit im Beschäftigungsfeld der Elektrotechnik erwerben. Im zweiten Studienabschnitt werden die Schwerpunkte „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sowie „Elektrotechnik und Mobilität“ angeboten. Beide Schwerpunkte bauen auf einem einheitlichen elektrotechnischen Grundstudium auf. Innerhalb der Schwerpunkte ist eine Profilierung im Rahmen des berufspraktischen Studiums, des Projektfachs und durch Auswahl von Angeboten aus dem aus dem Wahlpflichtkatalog möglich. Das von der Hochschule ausgewiesene Ziel ist die Qualifikation der Studierenden für ein breites Spektrum elektrotechnischer Berufe (z.B. Entwicklung, Fertigung und Vertrieb von Komponenten und Systemen, Entwicklung eingebetteter Systeme, Übernahme von Führungspositionen). Der Studiengang verfügt daher über einen hohen Anteil an anwendungsorientierten Kompetenzen. Basis sind dabei mathematische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. Die Anzahl der Studienplätze pro Kohorte sind 45 Studienplätze. Zielgruppe sind alle für ein Studium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften/Fachhochschulstudium formal befähigten Personen des In- und Auslandes, die eine anwendungsorientierte Ausbildung zum Bachelor of Engineering suchen (in der Regel Abiturientinnen und Abiturienten sowie Fachoberschulabsolventinnen und –absolventen). Die Hochschule RheinMain verfolgt mit dem Studiengang „Elektrotechnik“ (B.Eng.) neben dem Fokus der Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage ebenso die Vermittlung eines fachbezogenen Wissens mit einem prozessorientierten ganzheitlichen Denken und Handeln. Das Studienprogramm verbindet somit ingenieurwissenschaftliche wie interdisziplinäre Ansätze um Studierende auf berufliche Schnittstellenfunktion zwischen Entwicklung und Projektmanagement. Als allgemeine Studienziele werden die Befähigung zu systematisch-methodischem, selbstständigem und kritischem Herangehen an die Lösung von ingenieurmäßigen Fragestellungen sowie die Stärkung der sozialen Kompetenz. Eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Rahmen des Studiengangs ebenfalls gewährleistet. Die Weiterentwicklung des etablierten Studiengangs „Elektrotechnik“ (B.Eng.) ist ebenso basales Qualifikationsziel der Hochschule. Die Programmverantwortlichen und Lehrenden prüfen bei der (Weiter-)entwicklung der Qualifikationsziele kontinuierlich die fachliche Anschlussfähigkeit, um die Nachfrage des Arbeitsmarktes in Bezug zur Studierbarkeit zu setzen. In diesem Kontext spielen technologische Entwicklungen der Elektrotechnik für die Automobilbranche, die Entwicklung neuer Technologien in Zukunftsfeldern wie „Internet of Things“, „Cyber Systems“ oder „Industrie 4.0“ eine große Rolle sowie IT-Wissen und die wachsende Bedeutung von „Embedded Systems“. Auch weiterhin

weist das vorliegende Studienangebot stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt als Ingenieurin oder Ingenieur im Beschäftigungsfeld der Elektro- und Informationstechnik entsprechend nachgefragt werden. Viele Absolventinnen und Absolventen des Bachelorprogramms werden direkt vom Arbeitsmarkt aufgenommen, der einen hohen Bedarf an dieser Qualifikation aufweist. Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

2.1.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und für Studieninteressierte transparent kommuniziert. Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind zum Bachelor-Studiengang Elektrotechnik in der Zulassungssatzung bzw. Anerkennungssatzung geregelt. Diese schließt auch im Ausland erbrachte Leistungen mit ein und entspricht der Lissabon Konvention. Grundvoraussetzung ist die Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 54 des HHG. Die Bewerbung muss frist- und formgerecht erfolgen. Eine Zulassung unter Vorbehalt mit der Möglichkeit Zeugnisunterlagen nachzureichen ist nicht vorgesehen. Neben der Hochschulzugangsberechtigung sind keine zusätzlichen Qualifikationsnachweise erforderlich. Es besteht keine Zugangsbeschränkung. Prinzipiell ist auch die Zulassung für ein höheres Fachsemester möglich. Voraussetzung ist die Anerkennung von bereits erworbenen Vorleistungen.

2.1.3 Studiengangsaufbau

Der Studiengang ist in zwei Studienabschnitte unterteilt: das Grundstudium in den ersten drei Semestern und das Schwerpunktstudium von „Elektrotechnik & Mobilität“ und „Elektrotechnik & Informationstechnik“ in den Semestern vier bis sieben. Diese Vertiefung dient der Profilbildung der Studierenden auf der Folie elektronischtechnischer Inhalte des ersten Studienabschnitts. Im zweiten Studienabschnitt bildet das siebte Semester den Abschluss in Form eines berufspraktischen Studiums, das aus einer berufspraktischen Arbeit (18 ECTS-Punkte) und dem Anfertigen der Bachelor Thesis (12 ECTS-Punkte) besteht. Ein Bachelorkolloquium ist nicht explizit ausgewiesen und die Durchführung ist auch nicht zwingend vorgeschrieben. Das ist ein Unterschied zu vergleichbaren Studiengängen und sollte überdacht werden, da die Präsentation und Diskussion eigener Leistungen und Ergebnisse ein wichtiger Softskill ist, der im Berufsleben nachgefragt wird.

Im zweiten Studienabschnitt ist die Wahl eines von zwei Studienschwerpunkten möglich. Die beiden Studienschwerpunkte enthalten zum Teil gleiche und zum Teil studiengangsspezifische

Pflichtmodule und je einen studiengangsspezifischen Wahlpflichtkatalog. Insgesamt müssen zwischen 6 und 8 Module aus Wahlpflichtlisten gewählt werden, um den individuellen Kompetenzerwerb zu gestalten.

Der erste Studienabschnitt enthält mit einem Anteil von 42 % Grundlagen in Physik, Mathematik und Elektrotechnik. Darüber hinaus werden analoge und digitale Schaltungstechnik, Signal- und Systemtheorie, Messtechnik sowie Wirtschaft, Recht und Sprachen angeboten. Studierende müssten folgende Module belegen: „Physik“ (7 ECTS-Punkte), „Grundlagen der Elektrotechnik I“ (8 ECTS-Punkte), „Mathematik I“ (9 ECTS-Punkte), „Messtechnik“ (7 ECTS-Punkte), „Digitaltechnik“ (5 ECTS-Punkte), „Grundlagen der Elektrotechnik II“ (8 ECTS-Punkte), „Informatik II“ (5 ECTS-Punkte), „Mathematik II“ (6 ECTS-Punkte), „Computer Netzwerke I“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale Schaltungstechnik“ (5 ECTS-Punkte), System – und Signaltheorie (5 ECTS-Punkte) und „Analoge Elektronik“ (7 ECTS-Punkte). Wahlpflichtanteile sind Wirtschaft, Recht und Sprache. Damit vermittelt der erste Studienabschnitt durchaus die Grundkenntnisse, die für ein Studium mit dem Schwerpunkt Elektrotechnik notwendig sind. Auffällig ist, dass vor allem für Studienanfänger die schwer studierbaren Grundlagenfächer Mathematik, Physik und Elektrotechnik im ersten Studienabschnitt (Grundlagenstudium) überproportional vertreten sind. Das hat sicherlich fachliche Gründe, könnte sich eventuell negativ auf die Studienmotivation auswirken und erklärt vielleicht auch zum Teil hohe Abbrecherquoten. Um auf Führungspositionen auf dem Arbeitsmarkt vorzubereiten, müssen die Studierenden im ersten Studienabschnitt in den ersten drei Semestern die interdisziplinären Module „Wirtschaft, Recht und Sprachen“ (insgesamt 8 ECTS-Punkte) belegen.

Der zweite Studienabschnitt baut auf den im ersten Studienabschnitt erworbenen Grundlagen auf. Teilweise werden Anschlussmodule angeboten. In den drei Präsenzsemestern werden zu fast 40 % des Gesamtanteils Wahlpflichtmodule und ein Projektfach angeboten. Dies eröffnet den Studierenden zahlreiche Möglichkeiten einer Profilierung. Die in beiden Schwerpunkten gleichermaßen vertretenden Pflichtmodule (ca. 50 %) vermitteln wesentliche, aktuell in den Ingenieurwissenschaften benötigte Kenntnisse der Digital-, Computer- und Netzwerktechnik und wichtige allgemein elektrotechnische Kenntnisse. Im Schwerpunkt „Elektrotechnik und Informationstechnik“ werden folgende Module angeboten: „Computer Netzwerke II“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale Kommunikationstechnik I“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale Signalverarbeitung“ (5 ECTS-Punkte), „HF & Wellen“ (5 ECTS-Punkte), „Microcomputertechnik“ (5 ECTS-Punkte), „Stochastische Signale“ (5 ECTS-Punkte), Wahlpflichtfächer „Elektrotechnik & Informationstechnik“ (20 ECTS-Punkte), „WPF Management“ (5 ECTS-Punkte), „Audio- und Videotechnologie“ (8 ECTS-Punkte), „Angewandte Regelungstechnik“ (6 ECTS-Punkte), „Digitale Kommunikationstechnik II“ (5 ECTS-Punkte), „Praktikum Digitale Kommunikationstechnik“ (5 ECTS-Punkte), Projektfach (10 ECTS-Punkte), Berufspraktische Tätigkeit (18 ECTS-Punkte), Bachelor Thesis (12 ECTS-Punkte). Der zweite Studiengang mit dem Schwerpunkt „Elektrotechnik & Mobilität“ hat folgende Modulstruktur: „Computer Netzwerke II“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale Kommunikationstechnik I“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale

Signalverarbeitung“ (5 ECTS-Punkte), „HF & Wellen“ (5 ECTS-Punkte), „Microcomputertechnik“ (5 ECTS-Punkte), WPL Informationstechnik (5 ECTS-Punkte), WPF Management“ (5 ECTS-Punkte), „Angewandte Regelungstechnik“ (6 ECTS-Punkte), „Leistungselektronik“ (6 ECTS-Punkte), „Kom. & Bussysteme“ (3 ECTS-Punkte), „Energiespeicher, Batterien, Brennstoffzellen (5 ECTS-Punkte), „Projektfach“ (10 ECTS-Punkte), Berufspraktische Tätigkeit (18 ECTS-Punkte), Bachelor Thesis (12 ECTS-Punkte). Der Umfang zwischen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen ist angemessen. Lehrveranstaltungen mit nicht-technischen Inhalten wie „Projektmanagement“, „Grundlagen der VWL“ oder „Personal & Organisation“ komplettieren das Studienangebot. Da der Großteil der Lehrveranstaltungen gemeinsam mit dem Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (KIS-E) angeboten und durchgeführt wird, konnte dessen Feedback des Firmenbeirats des KIS-E auch die Weiterentwicklung des Studiengangs Elektrotechnik verwendet werden. Synergieeffekte entstehen durch die gemeine Nutzung der Module zwischen den Studiengängen „Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.) „Elektro & Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) in den ersten drei Semestern. Im Zuge von Internationalisierungskonzepten ist das sechste Semester in diesem Studiengang als Mobilitätsfenster konzipiert. Die Möglichkeit, im Ausland zu studieren bzw. Praktika abzuleisten, ist daher in angemessener Weise gegeben und transparent für die Studierenden dargestellt. Die inhaltliche Zusammensetzung sowie die zeitliche Positionierung der verschiedenen Module ermöglichen den Studierenden eine für den Berufsabschluss umfassende Grundlagenausbildung und somit eine gute Voraussetzung für den Einstieg in das Berufsleben als Ingenieur. Durch die Wahlpflichtmodule haben die Studierenden die Möglichkeit aus verschiedenen Angeboten zu wählen. Diese Wahlpflichtmodule bieten die Chance, aktuelle Themenfelder aufzugreifen sowie die jeweiligen Forschungsergebnisse in das Studium zu integrieren.

2.1.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Alle im Studiengang angebotenen Vorlesungen, Übungen, Praktika u.a. sind modular strukturiert. Für alle Module sind Workloads in ECTS ausgewiesen. Nach dem Regelstudienprogramm sind im pro Semester ECTS-Punkte im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten zu belegen. Das gesamte Studium erfordert einen Arbeitsaufwand (Workload) von 210-ECTS und entspricht damit dem allgemein üblichen Arbeitsaufwand eines siebensemestrigem Studienganges. Die Beschreibung der Module erfolgt in einem Modulkatalog. Alle Module erfordern einen Arbeitsaufwand von > 5 ECTS. Ein Modul kann aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen und die Modulnote sich wiederum aus mehreren Teilleistungen zusammensetzen. Teilleistungen sind dabei Studien- und Prüfungsleistungen. Ein Modul kann sich über mehrere Semester erstrecken. Eine Modulbeschreibung besteht aus einer Gesamtdarstellung mit der Beschreibung des Moduls als Ganzes. Diese enthält den Gesamtaufwand, die zugehörigen Lehrveranstaltungen, Zuordnung zum Pflicht- oder

Wahlpflichtbereich und die Entstehung der Modulnote. Weiterhin sind Kompetenz- und Lernziele, eine grobe Gliederung nach Schwerpunkten und Literaturhinweise angegeben.

Die Lern-/Kompetenzziele sind z.T. sehr vage dargestellt. Die Berechnung der Arbeitsbelastung ist i.d.R. nicht nachvollziehbar. Das kam auch in den Gesprächen mit den Studierenden zum Ausdruck, die im Vergleich zu Vorlesungen und Übungen wesentlich mehr Arbeit in Laborpraktika investieren müssen, was sich in den Workloadberechnungen nicht widerspiegelt. Einem ECTS-Punkt werden 30 Stunden studentischer Arbeitszeit zugrunde gelegt. Die Vielzahl von Prüfungen in einzelnen Modulen widerspricht dem mit der Modularisierung angestrebten Prinzip der Einschränkung der Anzahl von Prüfungsleistungen durch Modulprüfungen. In den Gesprächen mit Studierenden wurde auch deutlich, dass in bestimmten Semestern mit einem hohen Anteil an Praktika (Studienleistungen) eine sehr hohe Belastung auftritt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Laborpraktika während des Semesters in Form von Studienleistungen zu absolvieren sind. Somit wäre die Organisation der Prüfungs- und Studienleistungen zur Entlastung der Studierenden zu überdenken.

2.1.5 Lernkontext

Durch die konsequente Kombination aus den Lehrformen „Seminaristischer Unterricht“ und „Praktikum“ erhalten Studierende ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden der Elektrotechnik. Das damit einhergehende Fachwissen dient, elektro- und informationstechnische Problemstellungen zu lösen. In den Lehrveranstaltungen werden die üblichen Lehrformen Vorlesung, Übung und Laborpraktikum eingesetzt. Insbesondere Laborübungen und – praktika erlauben die Anwendung erworbenen Wissens. Im Fach Mathematik wird im Rahmen eines Projektes Studienerfolg ein alternativer Aufbaukurs mit mehr Übungsinhalten angeboten. Nach Eingangstest wird ca. 50 % der Bewerber der Besuch des Aufbaukurses empfohlen. Nach Gesprächen auch mit Studierenden wird das Angebot gerne angenommen und ist offensichtlich auch geeignet, die hohe Durchfallquote im Fach Mathematik zu verringern. Für die Studierenden des Studienganges Elektrotechnik ist der Besuch des Aufbaukurses problemlos möglich. In den Gesprächen äußerten die Studierenden, dass für sie Elektrotechnik besonders „herausfordernd“ ist. Vielleicht wäre für die Elektrotechnik eine ähnliche Unterstützung denkbar, wie beispielsweise durch das Projekt „Studienerfolg.“ Die Lehrformen sind allerdings aus Sicht der Gutachtergruppe ausreichend variant und auf die in den Modulen anvisierten Inhalte und Qualifikationsziele der Studiengänge abgestimmt und damit geeignet, die jeweiligen Qualifikationsziele zu erreichen. Somit ist gewährleistet, dass auf die unterschiedlichen studentischen Anforderungen individuell eingegangen und der Lehrerfolg zeitnah auf einem direkten Weg überprüft werden kann. Damit werden die Vorteile einer fachhochschulspezifischen Ausbildung für die Studierenden – eine Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage – deutlich abgebildet.

2.1.6 Prüfungssystem

Modalitäten, Bedingungen und Voraussetzungen zur Prüfungszulassung und –organisation sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) und Zulassungssatzungen (AB ZuSa) der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule RheinMain für alle Studiengänge geregelt. Zudem können studiengangspezifische Regelungen in den Besonderen Bestimmungen getroffen werden. Letztere müssen allerdings noch verabschiedet und veröffentlicht werden.

Alle zu erbringenden Leistungen sind im Modulkatalog ausgewiesen. Grundsätzlich wird zwischen Studien- und Prüfungsleistungen unterschieden. Sind zu einem Modul mehrere Prüfungs- und Studienleistungen zu erbringen, erfolgt auch die Zuordnung der ECTS zu den Einzelleistungen. Damit ist für die Studierenden transparent, wann und wie die Leistungen zu erbringen sind.

Studien- und Prüfungsleistungen werden auch in der Prüfungsordnung unterschiedlich gehandhabt: Prüfungsleistungen dürfen maximal zweimal wiederholt werden, Studienleistungen beliebig oft. Studienleistungen sind häufig parallel zu praktischen Studienabschnitten (Laborpraktika, Projekte) zu erbringen und stellen damit alternative Prüfungsformen dar. Wie bereits im Zusammenhang mit Modularisierung und Arbeitsbelastung dargestellt, regt die Gutachtergruppe an, die Handhabung der Erbringung der Studienleistungen oder auch mehrerer Prüfungsleistungen zu einem Modul unter dem Aspekt der Arbeitsbelastung der Studierenden während der Prüfungsphase zu überdenken. Die Prüfungsformen orientieren sich an den in den Modulen jeweils zu erwerbenden Kompetenzen. Die Studiengänge bieten eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben Klausuren, Ausarbeitung/Hausarbeiten, Fachgespräch, Bildschirmtest, Fremdsprachenprüfung, Kurztest, Referat und Präsentation sind mögliche Prüfungsleistungen. Die Prüfungen sind jeweils modulbezogen und überprüfen die jeweils in den Modulbeschreibungen angezeigten Kompetenzen.

2.1.7 Fazit

Die angebotenen Lehrveranstaltungen repräsentieren das Ausbildungs- bzw. Qualifikationsziel des Studienganges. Damit ist ein berufsqualifizierender Abschluss gewährleistet. Der Studiengang bietet den Studierenden Raum für die Entwicklung persönlicher Profile. Entwicklungspotenzial besteht vor allem in der Verbesserung der Studierbarkeit. Insbesondere ist der notwendige Arbeitsaufwand der Module besser nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Kompetenz- und Bildungsziele sollten in den Modulbeschreibungen klarer herausgearbeitet werden. Die Gestaltung der Prüfungsleistungen und Studienleistungen könnte im Interesse einer geringeren Belastung der Studierenden während des Prüfungszeitraums optimiert werden. Im Studiengang werden vielfältige Lehr- und Lernformen eingesetzt (seminaristischer Unterricht, Projektarbeit, E-learning, Labore, Wissenschaftliche Projektarbeit). Hier ist eine ausreichende Varianz unterschiedlicher Lehrformen gegeben. Insbesondere die gute Ausstattung der Labore und die technische Infrastruktur

der Hochschule sind hervorzuheben. Durch die didaktischen Konzepte wird die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen unterstützt. Die Anforderungen an den Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse werden erfüllt.

2.2. Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.)

2.2.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ zeichnet sich als dualer Studiengang durch eine Kombination der Hochschulausbildung und einer parallel verlaufenden IHK Ausbildung aus. Die daraus resultierende Kompetenzkombination wird von den Unternehmen und Absolventen sehr geschätzt. Es eröffnen sich einzigartige Optionen, die mit nur einer der beiden Ausbildungen schwer zugänglich wären. Der Studiengang ist im Vergleich zum „normalen“ Elektrotechnikstudiengang des Fachbereichs, um ein Semester verlängert, um dem erhöhten Praxisanteil Rechnung zu tragen. Aufgrund der zusätzlich in den Unternehmen erworbenen Kompetenzen ist dies angemessen und die Kreditierung mit insgesamt 210 ECTS-Punkten gerechtfertigt. Es handelt sich um einen dualen Studiengang in Teilzeit, der in Kooperation mit Partnerunternehmen in der Industrie zusammenarbeitet. In dieser ausbildungsintegrierten Variante erwirbt man den Bachelor of Engineering wie auch den IHK-Abschluss zum Elektroniker. Absolventinnen und Absolventen qualifizieren sich mit dem Programm in der Elektrotechnikbranche mit Schwerpunkt auf der Entwicklung und Produktion elektrotechnischer Güter, der Automatisierung von Prozessen, der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie der Informationsverarbeitung und der elektrischen Kommunikation. Durch den Abschluss der Berufsausbildung während der ersten fünf Semester qualifizieren sich die Studierenden durch eine hohe Verantwortung, vor allem für Führungsaufgaben. Gleichsam erfahren jene eine breite Praxiserfahrung, die einen breiten Einblick in die Tätigkeit als Elektroingenieurin bzw. Elektroingenieur ermöglichen. Gerade im letzten Studienabschnitt haben Studierende des Studienprogramms „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ eine höhere Auswahl an Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten, um den Bedürfnissen ihrer Unternehmen Rechnung zu tragen. Das Ziel des Curriculums zielt auf den Themenkomplex der Elektrotechnik in Kombination mit einer dementsprechenden Berufsausbildung bzw. der beruflichen Tätigkeit als interdisziplinäres Kompetenzprofil. Durch Studium und Ausbildung stehen Theorie und Praxis in diesem Studienprogramm in optimaler Wechselwirkung. Im Vergleich zur vorherigen Akkreditierung wurden die vorgegeben Schwerpunkte des „alten“ Curriculums entfernt und durch freie Wahlmöglichkeiten der Studierenden ersetzt. Dies ist in Anbetracht der Auswahlmöglichkeiten der Wahlmodule und unterschiedlichen Anforderungen der Unternehmen begrüßenswert. Die Zusammenarbeit mit den Unternehmen ist durch einen Beirat organisiert. Es erfolgt eine jährliche Abstimmung des Vorgehens. Der Studiengang hat eine ausreichende Anzahl kooperierender Unternehmen. Die durchschnittlichen Studieneingangszahlen der letzten Jahre sind leicht unter dem Planziel von 22 Studierenden. Die Gründe dafür bleiben unklar.

Für einen kooperativen Studiengang sind die Zugangsvoraussetzungen insgesamt angemessen. Die Zugangsvoraussetzungen (u.a. der Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen) führen in der Praxis zu einer erhöhten Eingangsqualifikation der Studienanfänger, die sich positiv auf den Studienverlauf auswirkt und mit einer großen Motivation der Studierenden einhergeht. Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind angemessen und sprechen die geeignete Zielgruppe an. Für die Weiterentwicklung der Qualifikationsziele sind vor allem Arbeitgeberbefragungen ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung.

2.2.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Hochschulzugangsberechtigung ist ein mit einem Partnerunternehmen der Hochschule geschlossener Berufsausbildungsvertrag als Elektroniker für Betriebstechnik, für Automatisierungstechnik oder für Geräte und Systeme. Der Vertrag muss durch eine Vertragsergänzung die Teilnahme am „Kooperativen Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.) ermöglichen. Die zweite Möglichkeit ist der Nachweis einer abgeschlossenen Berufsausbildung im Bereich Metall-, Elektro oder einem vergleichbaren Bereich und ein Vertrag über ein Beschäftigungsverhältnis bei einem Partnerunternehmen. Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Zulassungssatzung zum Bachelor-Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.) geregelt. Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und für Studieninteressierte transparent kommuniziert. Anerkennungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention in der allgemeinen Prüfungsordnung bzw. Anerkennungsatzung verankert, ebenso wie Regelungen zu außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

2.2.3 Studiengangsaufbau

Der Studiengang richtet sich an alle für ein Fachhochschulstudium formal befähigten Personen des In- und Auslands, die eine anwendungsorientierte Ausbildung zum Bachelor in Kombination mit elektrotechnischer Berufsausbildung suchen (i.d.R. Abiturienten und Fachoberschulabsolventen). Der achtsemestrige Studiengang ist in einen ersten Studienabschnitt mit 5 Semestern (insgesamt 120 ECTS-Punkte) und einen zweiten Studienabschnitt mit 3 Semestern (90 ECTS-Punkte) gegliedert. Im ersten Studienabschnitt findet eine fundierte Grundlagenausbildung der Studierenden an der Hochschule im Bereich Mathematik, Physik und Elektrotechnik sowie der Kompetenzerwerb in BWL, Recht und Technischem Englisch statt; parallel findet die Ausbildung bei der IHK statt. Es besteht somit ein Wechsel zwischen Präsenzphasen des Studiums und Phasen der Berufspraxis ab. Der erste Studienabschnitt ist durch folgende Modulstruktur gegliedert: „Mathematik“ (9 ECTS-Punkte), „Grundl. ET 1“ (8 ECTS-Punkte), „Berufspraxis“ (4 ECTS-Punkte) im 1. Semester. „Mathematik II“ (6 ECTS-Punkte), Physik (über zwei Semester mit 7 ECTS-Punkten), „Grundl. ET II“ (7 ECTS-Punkten), „Digitaltechnik“ (5 ECTS-Punkten), „Informatik I“ (5 ECTS-Punkte), „Berufspraxis“ (4 ECTS-Punkte) im 2. Semester. Der 3. Semester verfügt über die Module „Anlageelektronik“ (7 ECTS-Punkte), „Grundl. ET III“ (5 ECTS-Punkte), Messtechnik (über zwei Semester mit 7

ECTS-Punkten), Berufspraxis (9 ECTS-Punkten). Das 4. Semester weist die Module „BWL, Recht & Tech, Engl. (über zwei Semester mit 8 ECTS-Punkten), „Digitale Schaltungstechnik“ (5 ECTS-Punkte), „System und Signaltheorie“ (5 ECTS-Punkte), „Berufspraxis“ (9 ECTS-Punkte); wohingegen dem 5. Semester die Module „Regelungstechnik“ (6 ECTS-Punkte) und „Berufspraxis“ (9 ECTS-Punkte) inhärent sind. Im zweiten Studienabschnitt haben die Studierenden die Möglichkeit über einen Wahlfachkatalog ihren individuellen Schwerpunkt zu setzen. Die Module des 6. Semesters sind „Management 1“ (5 ECTS-Punkte), „MC+NET“ (9 ECTS-Punkte), „Wahl aus Wahlpflichtkatalog 3,4,5“ (über zwei Semester mit 8 ECTS-Punkten), „Wahl aus Wahlpflichtkatalog 1,2 (5 ECTS-Punkte), Wahl aus Wahlpflichtkatalog 3,4,5“ (über zwei Semester mit 8 ECTS-Punkten). Das 7. Semester verfügt über die Module „Management III“ (5 ECTS-Punkte), „Projektfach 1“ (10 ECTS-Punkte) und „Wahlpflicht EMV+HF“ (5 ECTS-Punkte). Im 8. Semester erfolgt das Modul „Wahl aus Wahlpflichtkatalog 1,2“ (5 ECTS-Punkte), „Projektfach“ (10 ECTS-Punkte) und „Bachelor Arbeit“ (12 ECTS-Punkte). Das Curriculum ist laut Modulhandbuch angemessen und erfüllt den Stand der Technik. Der Anteil der praktischen Studieninhalte ist mit insgesamt 50 CPs (30 CPs Ausbildung, 2x10 CPs Projektfächer) zeitgemäß und für einen kooperativen Studiengang adäquat. Die Inhalte der berufspraktischen Tätigkeit sind durch die IHK Ausbildung geregelt und werden entsprechend kreditiert. Studierende mit einschlägiger Ausbildung können diese anrechnen lassen. Während des zweiten Studienabschnitts sind die Studierenden zwei bzw. drei Tage pro Woche an der Hochschule. Die restliche Zeit wird für die IHK Ausbildung und die Tätigkeit im Unternehmen ausgewendet. Dies führt zu einer hohen Arbeitsbelastung der Studierenden. Die Hochschule hat geeignete Maßnahmen getroffen, um diese zu reduzieren. Zum Beispiel findet der IHK Unterricht in den Räumen der Hochschule statt, sodass die Studierenden nicht pendeln müssen. Es besteht aber auch die Möglichkeit zu einer weiteren Verbesserung, zum Beispiel durch gezieltere Abstimmung der Inhalt des Curriculums und des IHK Unterrichts, damit Studierende dieselben Inhalte nicht doppelt hören. Mehr als ein Drittel des zweiten Studienabschnitts mit 34 ECTS-Punkten konstituiert sich aus Wahlpflichtmöglichkeiten für inhaltliche Vertiefungen, während die Projekt- und Bachelorarbeit 32 ECTS-Punkte aufweisen. Lehrveranstaltungen werden pro Semester angeboten und aus dem Vollzeitstudiengang der Elektrotechnik (B.Eng.) geschöpft. Das 8. Semester ist für als Mobilitätsfenster vorgesehen. Die Möglichkeit, im Ausland zu studieren bzw. Praktika abzuleisten, ist daher in angemessener Weise gegeben und transparent für die Studierenden dargestellt. Die inhaltliche Zusammensetzung sowie die zeitliche Positionierung der verschiedenen Module ermöglichen den Studierenden eine für den Berufsabschluss umfassende Grundlagenausbildung und somit eine gute Voraussetzung für den Einstieg in das Berufsleben als Elektroingenieurinnen bzw. – ingenieure. Durch die Wahlpflichtmodule haben die Studierenden die Möglichkeit aus verschiedenen Angeboten zu wählen. Diese Wahlpflichtmodule bieten die Chance, aktuelle Themenfelder aufzugreifen sowie die jeweiligen Forschungsergebnisse in das Studium zu integrieren.

2.2.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Laut Prüfungsordnung wird der Arbeitsaufwand mit 30 Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt bewertet. Die Modulbeschreibungen wurden im Vergleich zur letzten Akkreditierung überarbeitet. Das Modulhandbuch ist auf der Webseite der Hochschule zugänglich und die Anforderungen werden transparent kommuniziert. Die Größe der Module ist mit 5 oder mehr CPs angemessen. Allerdings fällt auf, dass Studienleistungen (Praktika) meist separat zur Lehrveranstaltung benotet werden. Während der Prozess dadurch klar und transparent ist, werden die Studienleistungen aber faktisch zu Prüfungsleistungen. Laut Aussage der Studierenden wird dies auch dadurch unterstützt, dass viele Studienleistungen nicht prozessorientiert geprüft werden, sondern eine ereignisorientierte Prüfung sind. Dies erhöht die Arbeitsbelastung der Studierenden, insbesondere kurz vor der Prüfungsphase, birgt daher Verbesserungspotential. Die reduzierte Anwesenheit der Studierenden an der Hochschule gestaltet sich die Stundenplanung herausfordernd. Dies wird für die Studierenden im Regelstudienplan seitens der Hochschule erwartungsgemäß gemeistert. Allerdings ist es für Studierende auch sehr schwierig Lehrveranstaltung außerhalb des Regelstudienplans (Wiederholungsprüfungen oder Tutorien) zu absolvieren. Das semesterweise Angebot von Lehrveranstaltungen/Tutorien durch die anderen Studiengänge des Fachbereichs ist dadurch nur eingeschränkt nutzbar. In der Praxis können Lehrveranstaltungen häufig nur jährlich besucht werden. Eventuell könnten geeignete Maßnahmen (z.B. zeitnahe Wiederholungsprüfungen) Abhilfe schaffen und einen kontinuierlicheren Studienverlauf erleichtern. Die Hochschule reagiert auf dieses Monitum, gerade im Fall der Tutorienproblematik und erläutert, dass Tutorien, die aus KIS-E Mitteln finanziert werden, grundsätzlich so gelegt werden, dass KIS-E Studierende an diesen Tutorien teilnehmen können. Wenn von Seite der KIS-E Studierenden der Wunsch geäußert wird, dass ein Tutorium angeboten wird, dann wird ein Tutorium aus KIS-E Mitteln angeboten (und dies zu Zeiten die von KIS-E Studierenden wahrgenommen werden können). Allerdings kommt letzteres seltener vor, da KIS-E Studierende aufgrund Ihrer meist besseren Leistungen aber auch aufgrund Ihrer geringeren verfügbaren Zeit seltener an Tutorien Interesse haben. Insgesamt ist die Arbeitsbelastung hoch, aber für kooperativen Studiengang nicht ungewöhnlich.

2.2.5 Lernkontext

Lehr- und Lernformen sind für einen ingenieur-technischen Studiengang angemessen. Der Anteil an Übungen und Praktika ist im Vergleich zur klassischen Vorlesung zeitgemäß. Theoretisches wie praktisches Fachwissen erwerben die Studierenden in Vorlesungen, seminaristischem Unterricht, Übungen, Praktikum und E-Learning-Angeboten. Die didaktischen Konzepte unterstützen die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen. Die unterschiedlichen Lehrformen unterstützen den Aufbau von wissenschaftlich-diskursiven Schlüsselkompetenzen, welche insbesondere für Absolventinnen und Absolventen des Studienprogramms im Beruf der Elektroingenieurin

bzw. Elektroingenieur von Bedeutung sind. Die Lehrformen sind aus Sicht der Gutachtergruppe ausreichend variant und auf die in den Modulen anvisierten Inhalte und Qualifikationsziele der Studiengänge abgestimmt und damit geeignet, die jeweiligen Qualifikationsziele zu erreichen. Somit ist gewährleistet, dass auf die unterschiedlichen studentischen Anforderungen individuell eingegangen und der Lehrerfolg zeitnah auf einem direkten Weg überprüft werden kann. Damit werden die Vorteile einer fachhochschulspezifischen Ausbildung für die Studierenden – eine Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage – deutlich abgebildet.

2.2.6 Prüfungssystem

Die bis zu sechs (formalen) Prüfungsleistungen pro Semester werden am Ende der Vorlesungszeit kompakt in zwei Wochen organisiert. Anzahl und Dichte sind angemessen. Leider ist die Abgrenzung von Studien- und Prüfungsleistungen in der Umsetzung stark verwischt. Dies führt zu einer starken Erhöhung der gefühlten Prüfungslast. Bemerkenswert ist die Möglichkeit der Änderung der Prüfungsform durch die Dozenten. Auch ist dies in diesem Studiengang nur in wenigen Fällen so möglich. Diese haben laut Prüfungsordnung bei vielen Modulen die Möglichkeit unterschiedliche Prüfungsformen zu nutzen. Dies wird anscheinend in der Praxis marginal ausgeübt, da die Möglichkeit bei den Studierenden weitgehend unbekannt ist. Laut Prüfungsordnung haben die Studierenden zwei Monate das Recht auf Klausureinsicht. Aufgrund der vorlesungsfreien Zeit zwischen Sommer- und Wintersemester erscheint dieser Zeitraum etwas kurz. Die Prüfungsordnung ist derzeit noch nicht durch die Gremien der Hochschule verabschiedet und veröffentlicht. Der Status der Rechtsprüfung ist unklar.

Am Ende des Semesters beginnt der zweiwöchige Prüfungszeitraum. Es wird eine Prüfung pro Tag angeboten mit mindestens einem Tag Pause bis zur nächsten Prüfung. Die Anzahl der Prüfungen divergiert: Im 1. Semester sind zwei Prüfungen abzulegen, im 6. Semester sechs Prüfungen. Der Studiengang bietet eine ausreichende Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben Klausuren, schriftliche Ausarbeitungen, Projektarbeiten, sind auch Praxisberichte mögliche Prüfungsleistungen. Dabei orientieren sich die Prüfungsformen an Kompetenzen der Module. Modalitäten, Bedingungen und Voraussetzungen zur Prüfungszulassung und –organisation sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) und Zulassungssatzungen der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule RheinMain für alle Studiengänge geregelt. Zudem können studiengangspezifische Regelungen in den Besonderen Bestimmungen getroffen werden. Die Prüfungsformen orientieren sich an den in den Modulen jeweils zu erwerbenden Kompetenzen und Qualifikationsziele der Module. Die Prüfungen sind jeweils modulbezogen und überprüfen die jeweils in den Modulbeschreibungen angezeigten Kompetenzen. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen und untermauern die Studierbarkeit.

2.2.7 Fazit

Die Informationen zum Studiengang (Prüfungsordnungen, Modulhandbuch etc.) sind elektronisch zugänglich und sorgen für eine angemessene Transparenz. Der Studiengang wurde durch die Abschaffung der festen Schwerpunkte flexibler gestaltet und in seiner Attraktivität erhöht. Inhalte und Lernziele der Module sind beschrieben und passen zu den Qualifikationszielen des Studiengangs. Unter dem Gesichtspunkt der Modularisierung und der Arbeitsbelastung ist das Konzept des Studiengangs insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Das Konzept ist über das Modulhandbuch mit schlüssig aufeinander aufbauenden Modulen und deren Eingangsvoraussetzungen schlüssig beschrieben. Der Lernkontext ist durch eine Variation verschiedener Lehrformen und –methoden geprägt. Die stark ausgeprägte Projektarbeit stellt den Studierenden und Unternehmen gewünschten hohen Praxisbezug sicher. Die Studierbarkeit in Bezug auf die studentische Arbeitsbelastung und die Studienplangestaltung erscheint insgesamt gegeben. Das Auswahlverfahren stellt prinzipiell eine angemessene, leistungsorientierte und transparente Auswahl der Studierenden sicher. Die Gesamtbetrachtung des Studiengangskonzeptes ergibt, dass die Studiengangsziele erreicht werden können. Aufbau, Modularisierung sowie Prüfungsdichte und Arbeitsbelastung gewährleisten die Studierbarkeit innerhalb der angegebenen Regelstudienzeit. Der Studiengang verfügt somit über klar definierte Ziele und das Konzept bietet den Absolventinnen und Absolventen eine gute fachliche Grundlage, die auf den beruflichen Einstieg gut vorbereitet. Zusammenfassend sind die Veränderungen des Studiengangs in Rahmen der Akkreditierung als sehr positiv zu bewerten. Die Anforderungen an den Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse werden erfüllt.

2.3. Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.)

2.3.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Absolventen des Studiengangs Elektro- und Luftfahrttechnik (ELT, B.Eng.) sollen in die Lage versetzt werden, auf Basis ihrer erworbenen Fach- und Methodenkenntnisse sowie -kompetenzen die elektrischen und elektronischen Systeme von bemannten und unbemannten Fluggeräten und deren Wirkungsweise sowie Einsatzszenarien zu verstehen und bei deren Entwicklung und Systemauswahl in Bezug auf die praktischen Herausforderungen im Fluggerät mitzuwirken. Mit ihrem fachlichen und überfachlichen Verständnis sind sie in der Lage, komplexe elektrische und elektronische Systeme zu beurteilen, zu entwickeln und zu beschaffen. Das Studium soll die Studierenden für eine Tätigkeit als Ingenieur/-in in nationalen und internationalen luftfahrttechnischen Unternehmen, anderen Unternehmen der Mobilitätsbranche und der allgemeinen elektrotechnischen Industrie qualifizieren. Die Absolventen sollen über erforderliche wissenschaftlich-theoretische und praktische Grundlagenkenntnisse und über breites luftfahrttechnisches, elektrotechnisches und informationstechnisches Fachwissen verfügen. Schwerpunkte im Studium sind die Avionik (Gesamtheit der elektrischen und elektronischen Geräte an Bord eines Fluggerätes, einschließlich

der Fluginstrumente), der Entwurf elektronischer Systeme, und die Systemintegration, einschließlich deren wissenschaftlicher Grundlagen. Ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden des Faches soll erarbeitet werden, um diese für elektrotechnische und informationstechnische Problemlösungen anzuwenden. Die Studierenden sollen hierfür im Rahmen des Anforderungsmanagements und des »Requirements Engineering« relevante Informationen sammeln, bewerten und interpretieren, um wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten. Weiterhin sollen sie in die Lage versetzt werden, komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten an den Schnittstellenfeldern zwischen Elektrotechnik, Informatik, Luftfahrttechnik und Luftfahrtbetrieb argumentativ zu vertreten und mit ihnen weiterzuentwickeln. Sie sollen befähigt werden, Verantwortung in einem Team zu übernehmen. Um Aspekte der bemannten Luftfahrt zu vermitteln bietet der Studiengang die Möglichkeit in Simulatoren und in einer privaten Flugschule den Beruf des Piloten bzw. der Pilotin im kleinen zeitlichen Umfang im Rahmen des Studiums kennenzulernen. Einzigartig stellt der Studiengang die Verknüpfung der Ausbildungsziele in den Fächern Elektrotechnik und Luftfahrttechnik dar.

2.3.2 Zugangsvoraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung für den Studiengang Elektrotechnik und Luftfahrttechnik (ELT, B.Eng.) sind eine Hochschulzugangsberechtigung nach §54 HHG und eine frist- und formgerechte Bewerbung. Weitere studienangangs- bzw. fachbezogenen Zulassungsvoraussetzungen, ein Vorpraktikum, bzw. ein Nachweis über spezifische Fremdsprachkenntnisse sind nicht vorgesehen. Die Zulassungsvoraussetzungen sind in der Satzung über die Zulassung zum Bachelor-Studiengang Elektro- und Luftfahrttechnik der Hochschule geregelt.

Der Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ ist zulassungsbeschränkt. Derzeit besteht ein kapazitives Angebot über 20 Studienplätze pro Semester. Die Kapazität wird nach Aussage der Hochschule durch die zur Verfügung stehenden Plätze zur praktischen Flugausbildung (Simulatorplätze und Ausbildungsplätze im Luftfahrzeug (C172)). Die Hochschule gibt mündlich als Obergrenze 30 Studienplätze an. Laut Präsidiumsbeschluss vom 02.08.2016 beträgt die jährliche Kapazitätsgrenze 40 Plätze. Eine Zulassungszahlensatzung ist vorzulegen bzw. es ist zu ergründen, wie die Hochschule die beschlossene Zahl der Studiengänge veröffentlicht. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt über das Numerus clausus-Verfahren. Einschlägige Berufsausbildungsabschlüsse wie Elektroniker oder Elektronikerin für flugtechnische Systeme, Fluggeräteelektronikerin oder Fluggeräteelektroniker sowie Fluggerätemechanikerin oder Fluggerätemechaniker werden mit einer Notenverbesserung von 0,5 boniert, das heißt im Numerus clausus-Auswahlverfahren angerechnet. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung und chronischer Krankheit im Zusammenhang mit dem Vergabeverfahren bei zulassungsbeschränkten Bachelorstudiengängen ist in der „Verordnung über die Vergabe von Studienplätzen in zulassungsbeschränkten Studiengängen durch die Hochschulen des Landes Hessen (Studienplatzvergabeverordnung Hessen)“

für alle hessischen Hochschulen verbindlich geregelt. So sind fünf Prozent der zu vergebenden Studienplätze grundsätzlich für Fälle außergewöhnlicher Härte vorgesehen (§ 5 (2) Satz 1 Nr. 1. und § 11). Die Verordnung ermöglicht weiterhin eine Anrechnung auf die Wartezeit (§ 8 (3)) oder eine Verbesserung der Durchschnittsnote (§ 10 (3)) aufgrund eines nachgewiesenen Nachteils.

Für die Zulassung in ein höheres Fachsemester gelten die Regelungen der Anerkennungssatzung der Hochschule. Die Anrechnung von Studienabschlüssen, Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt nach dem Grundsatz des wesentlichen Unterschieds und kann demnach nur versagt werden, wenn bei einem Vergleich der anzurechnenden Kompetenzen und Qualifikationen mit den zu ersetzenden Leistungen wesentliche Unterschiede nachgewiesen werden. Die Anerkennungssatzung schließt die Regelung von im Ausland erbrachten Leistungen und im Ausland erworbenen Kompetenzen ein und entspricht den Anforderungen der Lissabon-Konvention.

2.3.3 Studiengangsaufbau

Der Studiengang „Elektrotechnik und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) umfasst 240 ECTS-Punkte. Die grundlegende Struktur ist ein in zwei Semester gegliedertes Studienjahr. Alle Pflichtlehrveranstaltungen werden im Semesterturnus angeboten. Wahlpflichtfächer werden teilweise jährlich wiederholt. Die HS immatrikuliert in jedem Semester.

Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von acht Semestern. Die Hochschule begründet die Abweichung der Regelstudienzeit von den Vorgaben mit der Kombination aus einem Elektrotechnik-Studium, das die volle Breite des wissenschaftlichen Faches umfasst und Studieninhalten mit auf die Avionik ausgelegtem Praxisbezug, die von Vertretern der Industrie stark nachgefragt werden. Verkürzung von Inhalten ginge nach Aussage der Hochschule zu Lasten der elementaren Ingenieursqualifikation in der Elektrotechnik. Der Studiengang wird vom Fachbereich Ingenieurwissenschaften, Studienbereich Informationstechnik und Elektrotechnik (ITE) angeboten. Lehrleistungen werden auch vom Studienbereich Physik erbracht. Das Curriculum des Studiengangs setzt sich aus Modulen der folgenden Fachgebiete zusammen: Mathematik und Naturwissenschaften, (allgemeine) Elektrotechnik, Informatik, Luftfahrt und Luftfahrttechnik, Maschinenbau, Informationstechnik und übergreifende Kompetenzen. Den ersten Studienabschnitt bilden die Semester 1-4, den zweiten Studienabschnitt die Semester 4-8. In den ersten vier Semestern werden die theoretischen Grundlagen in den Fächern Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Informatik sowie in der Luftfahrttechnik unterrichtet und Themen der Allgemeinen Luftfahrt (General Aviation) behandelt. Hier wird in grundlegende Fragen der Navigation und Funknavigation, der Funkkommunikation, der automatischen Flugregelung (Autopilot) und weitere Zusammenhänge und Arbeitsabläufe im Cockpit eingeführt. Bereits in dieser Zeit kann der Privatpilotenschein erworben werden. Die Ausbildung zum Privatpiloten ist nicht Bestandteil des Curriculums. Im weiteren Verlauf des ersten Studienabschnittes finden sich typische Inhalte der allgemeinen Grundlagenausbildung zu Ingenieuren der Elektrotechnik, wie Messtechnik, Elektronik, digitale Schaltungstechnik, Signal-

und Systemtheorie, Übertragungstechnik, Digitale Signalverarbeitung, und Mikrocomputertechnik. Dem Studienziel folgend, werden im zweiten Studienabschnitt weitere Module der Luftfahrttechnik, die u.a. die Strömungslehre, Flugsicherungstechnik, Flugmechanik und die Module Avionik, Funktionale Sicherheit sowie Modellierung und Simulation unterrichtet. Die Fächer der elektrotechnischen und informationstechnischen Ausbildung des zweiten Studienabschnittes (Regelungstechnik, Sensorik, Eingebettete Systeme, Energiespeicher) sind stark am späteren Berufsbild des Avionikers bzw. der Avionikerin ausgerichtet und finden aber auch Anwendungen in anderen späteren Einsatzgebieten der Absolventen. Ebenso gehört das Modul Qualitätsmanagement zum Ausbildungsprofil in der Elektrotechnik/Informationstechnik. Es legt hier aber klar den Schwerpunkt auf luftfahrttechnischer Anwendungen, Vorschriften und Normen. Am Ende des zweiten Studienabschnitts steht eine ausgedehnte Praxisphase, die durch ein hochschulinternes luftfahrttechnisches Projekt eingeleitet wird. Dieses wird in Gruppenarbeit unter professoraler Anleitung von den Studierenden durchgeführt. Anschließend absolvieren die Studierenden für die Gesamtdauer von einem Semester ein Industriepraktikum, idealerweise auch im Ausland. Die Bachelor-Thesis schließt sich unmittelbar an diese Tätigkeit an und kann in demselben Unternehmen erfolgen. Im Zuge der Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule RheinMain sind die Semester fünf und sechs als Mobilitätsfenster definiert. Das Mobilitätsfenster stellt für die Studierenden eine Möglichkeit - aber keine Verpflichtung - zum Auslandsstudium dar. Die Anerkennung von Leistungen ist in der Anerkennungssatzung geregelt. Die Ordnung der Module im Studiengang ist sachgerecht und ist sinnvoll in den jeweiligen Fachsemestern aufeinander aufbauend. Ausbildungsinhalte entsprechend den qualitativen Studiengangzielen.

2.3.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Der Studiengang Elektrotechnik und Luftfahrttechnik (B.Eng.) ist anhand von Lern- und Qualifikationszielen konzipiert, die im Modulhandbuch auf die einzelnen Module bezogen dokumentiert sind. Sie sind sinnvoll aufgebaut und berücksichtigen die erwartete Eingangsqualifikation. Ein ECTS-Punkt entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsbelastung (Workload) von 30 Zeitstunden. Die Angabe der Arbeitsbelastung berücksichtigt das Präsenzstudium, das Selbststudium (Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen) und die Prüfungsvorbereitung. Die Arbeitsbelastung der Module ist im Modulhandbuch dokumentiert.

Die Module sind überwiegend thematische und zeitlich in sich abgeschlossene Lehreinheiten mit entsprechenden Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika etc.) definiert. Sie vermitteln jeweils eine Teilqualifikation des Studiengangs und sind im Modulhandbuch dokumentiert.

Die Hochschule orientiert sich konsequent an der Mindestmodulgröße von 5 ECTS-Punkte und der Einsemestrigkeit der Module. In den folgenden Fällen wird von der Regel abgewichen: Die

Module Physik, Grundlagen Flugzeugführung sowie berufspraktische Tätigkeit erstrecken sich über zwei Semester.

Sämtliche Lehrveranstaltungen aus dem Pflichtmodulbereich werden im Semesterturnus angeboten. Die Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtkatalogs werden teilweise im Jahresturnus angeboten, wobei sichergestellt wird, dass jedes Semester mindestens eine Lehrveranstaltung stattfindet.

Der Arbeitsaufwand in den einzelnen Lehrveranstaltungen wird durch die Angabe der Credit-Points ersichtlich, die in keinem Semester die Gesamtzahl von 30 Credit-Points übersteigt. Die Arbeitslast während des Studiums beträgt durchgehend 30 Credit-Points je Semester. Sie beziehen sich auf die Teilnahme an Veranstaltungen (Präsenzstudium), die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und studienbegleitenden Arbeiten, den Prüfungsaufwand sowie die Praktika. Ein Credit-Point steht für eine mittlere studentische Arbeitsbelastung (Workload) von 30 Stunden. Eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht einem Workload von circa 15 Zeitstunden. Alle verbindlich vorgeschriebenen Studienbestandteile (einschließlich praktischer Studienphasen) sind kreditiert.

Im Abschlusszeugnis und im Diploma Supplement sind alle relevanten Angaben vollständig enthalten. Das Diploma Supplement weist neben dem ECTS-Grade auch (bei entsprechender Datenbasis) eine relative Note aus. Die Zahl der Semesterwochenstunden in jedem Semester liegt mit bis zu 29 Semesterwochenstunden im ersten Studienabschnitt und 24-27 SWS im zweiten Studienabschnitt leicht höher als der Durchschnitt in den elektrotechnischen bzw. informationstechnischen Studiengängen. Der Hochschule kann nur bedingt in der Argumentation gefolgt werden, dass die hohe Semesterwochenstudienzahl im Sinne der Studierenden in den ersten Fachsemestern ist. Sie wird als hoch empfunden. Um einen zügigen Studienfortschritt zu gewährleisten ist eine Fortschrittsregelung wie folgt implementiert. Die Teilnahme an der Prüfung im Modul Mathematik I setzt voraus, dass zuvor ein Test über Grundkompetenzen in Mathematik erfolgreich absolviert wurde. Voraussetzung für die Studienleistungen des Moduls Grundlagen Luftfahrt ist der Nachweis von mindestens 45 Credit-Points aus den ersten beiden Semestern. Voraussetzung für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem vierten Semester ist der Nachweis von mindestens 60 Credit-Points. Die Zulassung zur Berufspraktischen Tätigkeit setzt den Nachweis von 150 Credit-Points voraus. Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Arbeit sind folgende Unterlagen beizufügen: Nachweis über den Erwerb von 180 Credit-Points aus den Semestern eins bis sieben und Nachweis über den Beginn der Berufspraktischen Tätigkeit. Ansprechpartner für fachliche und organisatorische Fragen sind den Studierenden bekannt.

2.3.5 Lernkontext

Die Lehr- und Lernformen beinhalten Vorlesung, Übung, seminaristischen Unterricht, Praktikum (Labortätigkeit, Simulatorarbeit, praktischer Flugunterricht), Seminar, Projekt (intern, Gruppenarbeit), Industriepraktikum, Bachelor-Thesis. Sie werden in angemessener Form eingesetzt.

Die im Studiengang verwendeten Lehrmethoden sind: Vortrag, Rechenübungen, Durchführung von Praktikumsversuchen / Messungen an Versuchsaufbauten, Nutzung eines Flugsimulators, Nutzung eines Kleinflugzeuges (vier Sitze, einmotorig, bis 2t, stationiert am Flugplatz Egelsbach), Lernvideos (unter anderem der Embry-Riddle Aeronautical University, USA), Lernsoftware (Flugplanungssoftware, offizieller Fragenkatalog PPL(A) als interaktive Quizzes), Interaktive Animationssoftware, Projektarbeit. Sie werden in angemessener Form eingesetzt.

Vorlesungen sind im Curriculum im Standardfall als Kombination mit Übungen vorgesehen, in denen Beispielaufgaben eigenständig bearbeitet oder in der Übungsgruppe besprochen werden. Seminaristischer Unterricht ist vorgesehen, wenn Lehrinhalte in der Gruppe der Studierenden stärker diskutiert und reflektiert werden müssen. Das Curriculum sieht in Modulen mit starkem praktischen Bezug Praktika bzw. Laborpraktika vor. Praktika dienen der praktischen Veranschaulichung der Lehrinhalte sowie der Vermittlung von Fähigkeiten, die zur Anwendung von wissenschaftlichen Methoden in Forschung und Entwicklung notwendig sind (Durchführung von Messungen mit entsprechenden Geräten, die Erstellung von Software am PC, die Implementierung von elektronischen Schaltungen mit Entwurfswerkzeugen zur Analyse von Kommunikationsprotokollen und Datenströmen). Im Bereich der Luftfahrt wird im ersten Studienabschnitt der Schwerpunkt auf der Flugzeugführung in Simulator und praktischen Flugübungen gesetzt. Die Studierenden lernen im Simulator sowie in einem Kleinflugzeug (Cessna 172) die Abläufe in einem Cockpit kennen, können diese selbst durchführen und lernen die Funktion und Aufgabe der Instrumente im Cockpit. E-Learning findet hat in den Lehrveranstaltungen im Bereich der Flugzeugführung Anwendung. Es kommen Lernsoftware (Sprachtrainer), Sprechfunk-Simulatoren und Lehrvideos zum Einsatz. Insbesondere durch den Einsatz von Aufzeichnungen von Trainingsflügen und Anschauungsvideos können in der Lehrveranstaltung „Flugzeugführung“ Lehrinhalte selbstständig nachbereitet und nachgeholt werden. Ergänzt wird dies durch Online-Selbsttests des PPL-Fragenkatalogs im elektronisch basierten Selbststudium. Der Studiengang nutzt die Lernplattform StudIP zur Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden. Alle relevanten Studienmaterialien können auf der Plattform veröffentlicht werden. Vorlesungsverzeichnis, Kurspläne und Nachrichten an die Studierenden werden auf der Plattform veröffentlicht. Die eingesetzten Lehrformen werden als adäquat zu den zu vermittelnden Kompetenzen eingestuft.

2.3.6 Prüfungssystem

Modalitäten, Bedingungen und Voraussetzungen zur Prüfungszulassung und –organisation sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) und Zulassungssatzungen (AB ZuSa) der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule RheinMain für alle Studiengänge geregelt. Zudem können studiengangsspezifische Regelungen in den Besonderen Bestimmungen getroffen werden. Diese liegen verabschiedeter Form vor. Die Prüfungsformen im Studiengang Elektrotechnik und Luftfahrttechnik orientieren sich an den zu vermittelnden Kompetenzen und

Lernzielen des Moduls. Folgende Prüfungsformen kommen im Studiengang zum Einsatz: Klausur, Kurztest, Praktische Arbeit/Projektarbeit, Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, Präsentation, Bildschirmtest, Fremdsprachenprüfung, schriftliche Ausarbeitung, mündliche Prüfung, Abschlussarbeit. Die Anmeldungen zu den Prüfungen und die Prüfungsverwaltung erfolgen elektronisch. In einer Reihe von Modulen werden Teilleistungsprüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse zum Endergebnis der Modulprüfung verrechnet werden. Jene Teilleistungsprüfungen sind didaktisch zusammengesetzte Prüfungen aus einer prozessorientierten SL (PT oder KT) fürs Praktikum und einer ergebnisorientierten PL (K). Durch dieses Vorgehen erscheint den Studierenden die Zahl der verschiedenen Prüfungsereignisse pro Semester hoch. Hier wird insbesondere das 3. Fachsemester genannt. Teilweise werden durch das Modulhandbuch für ein Modul geringe Prüfungsformen aufgelistet; die gültige Prüfungsform wird erst zu Beginn des Semesters durch den Lehrenden unter Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss festgesetzt und den Studierenden mitgeteilt. Das Prüfungssystem wird grundsätzlich als adäquat eingestuft.

2.3.7 Fazit

Der Studiengang Elektrotechnik und Luftfahrttechnik (B.Eng.) hat eine klar definierte Zielsetzung mit einem Titel, der dem Inhalt des Studienganges gerecht wird. Das Berufs- und Einsatzbild der Absolventinnen und Absolventen ist nachvollziehbar und den Dokumentationen und Veröffentlichungen über den Studiengang klar beschrieben. Das Ziel der Kombination von elektrotechnischen/informationstechnischen und luftfahrttechnischen Inhalten zu einer ingenieurtechnischen Ausbildung ist anspruchsvoll und innovativ. Die Arbeitsbelastung ist durch die Kombination der Themen im Studium hoch. Arbeitsbelastung ist kontinuierlich über die Evaluation im Studiengang zu beobachten. Insgesamt gliedert sich der Studiengang gut und ergänzend in das Gesamtangebot der Hochschule im Rhein-Main-Gebiet mit dessen Luftfahrtindustrie perfekt. Der Studienbereich führt in regelmäßigen Abständen Gespräche mit den Vertretern der Industrie und mit Professoren und Studierenden sowie Evaluationen der Lehrveranstaltungen durch, um den Studiengang weiterzuentwickeln bzw. anzupassen. Die Zulassungsvoraussetzungen sind klar definiert und veröffentlicht. Der Studiengang ist kapazitiv zulassungsbeschränkt. Die Hochschule bietet eine Aufnahmekapazität von 40 Studienplätzen jährlich an. Es fehlt die Veröffentlichung der Kapazitätssatzung. Studiengangsinhalte und –Aufbau sind nachvollziehbar dokumentiert und veröffentlicht. Die Inhalte des Studiengangs entsprechen dessen Zielen. Die Regelstudiendauer des Studiengangs weicht mit 8 Semestern von den Vorgaben ab. Diese Regelabweichung wird nachvollziehbar von der Hochschule begründet und erscheint zweckmäßig und notwendig. Die ersten Studierenden fühlen sich trotz der hohen zeitlichen Belastung sehr gut betreut und mit den verschiedenen Förder- und Betreuungsangeboten optimal unterstützt. Inhaltlich bereitet der Studiengang die Studierenden gut auf ihre spätere Tätigkeit vor. Sie erscheinen hochmotiviert. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sowie die Lernformen sind adäquat in den Modulen gewählt.

Die Prüfungsbelastung wird durch die hohe Anzahl von Prüfungsereignissen (aufgrund von Teilmodulprüfungen und benoteten Studienleistungen in verschiedenen Modulen) in verschiedenen Semestern als hoch empfunden. Hier wird von den Studierenden das dritte FS genannt. Die Hochschule sollte die Zahl der Prüfungsereignisse reduzieren. Insgesamt ist der Studiengang studierbar und wird in seiner Gesamtheit von den Teilnehmern mit sehr gutem Erfolg angenommen.

2.4. Studiengänge „Medientechnik“ (B.Eng.) und „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.)

2.4.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Qualifikationsziele beider Studiengänge, der „Medientechnik“ (B.Eng.) sowie der dualen Variante, die ergänzend berufspraktische Anteile im Curriculum aufweist, sind identisch. Rückmeldungen von Absolventinnen- und Absolventen sowie von kooperierenden Industriekontakten wurden bei der Definition der Qualifikationsziele berücksichtigt. Die Programme vermitteln Qualifikationen in den medientechnischen Themenfeldern wie den Austausch, die Verteilung sowie die Messtechnik von Fernsehsignalen und Medieninhalten. Zudem bieten die Studiengänge Fachwissen in Wirtschafts- und Rechtsbelangen. Absolventinnen- und Absolventen finden berufliche Perspektiven in Fernsehproduktionen, der Entwicklung von medientechnischen Systemen sowie im Vertrieb in den Bereichen Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik. Die Hochschule RheinMain verfolgt mit beiden Studiengängen neben dem Fokus der Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage ebenso die Vermittlung eines fachbezogenen Wissens mit einem prozessorientierten ganzheitlichen Denken und Handeln. Eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Rahmen des Studiengangs ebenfalls gewährleistet. Die vorliegenden Studienangebote weisen stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt entsprechend nachgefragt werden. Viele Absolventinnen und Absolventen des Bachelorprogramms werden direkt vom Arbeitsmarkt aufgenommen, der einen hohen Bedarf an dieser Qualifikation aufweist. Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

2.4.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und für Studieninteressierte transparent kommuniziert. Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind in der Zulassungssatzung bzw. Anerkennungsatzung der HS RheinMain geregelt. Diese schließt auch im Ausland erbrachte Leistungen mit ein und entspricht der Lissabon Konvention

2.4.3 Studiengangsaufbau

Der Studiengang „Medientechnik“ (B.Eng.) verfügt über 210 ECTS-Punkte und ist ein Vollzeit-Studiengang in sieben Semestern. Er hat keine Zulassungsbeschränkung und verfügt über eine Kohortengröße von 45 Studienplätzen, die erreicht oder auch übertroffen werden.

Der erste Studienabschnitt vom 1. bis 3. Semester erfolgt am Standort Rüsselsheim, wohingegen der zweite Studienabschnitt vom 4. bis 7. Semester am Standort Wiesbaden stattfindet. Der erste Studienabschnitt hat 90 ECTS-Punkte, davon werden 5 ECTS-Punkte im Wahlpflichtangebot erworben. Der zweite Studienabschnitt von 120 ECTS-Punkten, sind 21 ECTS-Punkte Wahlpflichtangebot, 40 ECTS-Punkte Projektfach, 18 ECTS-Punkte Berufspraktische Tätigkeit und 12 ECTS-Punkte für die Bachelor-Thesis. Somit können Studierende 50% ihrer Schwerpunkte gemäß ihren Interessen wählen. Um die Studierbarkeit zu gewährleisten, sind Fortschrittsregelungen etabliert: Studierende benötigen mindestens aus dem ersten Studienabschnitt mindestens 70 ECTS-Punkte als Zulassungsvoraussetzung für den zweiten Studienabschnitt. Die Zulassung zur Berufspraktischen Tätigkeit ist das Bestehen der ersten vier Semester. Die Zulassungsvoraussetzung zur Bachelor-Thesis ist der Erwerb von 90 ECTS-Punkten im ersten Studienabschnitt, von 80 ECTS-Punkten aus dem 4. bis 6. Semester sowie der Nachweis über Beginn und Ende der Berufspraktischen Tätigkeit. Der erste Studienabschnitt dient dem Kompetenzerwerb von Grundlagenwissen in den Themengebieten Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Informatik sowie medientechnisches Fachwissen. Das 1. Semester soll zu strukturiertem Arbeiten befähigen, um einen Studienabbruch entgegen zu wirken. Den Studierenden fehlte ein medientechnisches Modul im 1. Semester zur Motivierung. Dazu wurde jetzt das Modul „Grundzüge der Medientechnik“ eingerichtet. Im 1. Semester fehlt der praktische Bezug zu den Grundlagen der Elektrotechnik, ein Praktikum wird erst im 2. Semester angeboten.

Informatikinhalt wurden deutlich erweitert, aber es gibt auch einen speziellen Studiengang „Medieninformatik“. Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) sind derzeit im Studiengang nicht verankert und in naher Zukunft auch nicht geplant. Stattdessen wurde Machine Learning und Datenanalyse eingeführt.

Der Studienverlaufsplan beschreibt folgenden Studienverlaufsplan der Module: Im 1. Semester belegen die Studierenden „Mathematik I“ (9 ECTS-Punkten), „Physik“ (5 ECTS-Punkte), „MR“ (2 ECTS-Punkte), „GdMT“ (3 ECTS-Punkte), „Elektrotechnik i.d. MT.“ (5 ECTS-Punkte), „Informatik I“ (5 ECTS-Punkte). Die Module „Mathematik II“ (6 ECTS-Punkte), „BWL (3 ECTS-Punkte), „MT Praktikum“ (7 ECTS-Punkte), „Digitaltechnik“ (5 ECTS-Punkte), „Elektrotechnik II i. d. MT“ (5 ECTS-Punkte) und „Informatik“ (5 ECTS-Punkte) fallen auf das 2. Semester. Im 3. Semester erfolgen die Module „System- und Signaltheorie“ (5 ECTS-Punkte), „WP TK, Sprachen“ (2 ECTS-Punkte), „Computer & Media Networking I“ (5 ECTS-Punkte), „Software Engineering“ (5 ECTS-

Punkte), „Elektronik“ (3 ECTS-Punkte), „Messtechnik“ (5 ECTS-Punkte), „Digitale Schaltungstechnik“ (5 ECTS-Punkte). Der 4. Semester konstituiert sich aus den Modulen „Grundlagen der Komm. & ÜT Technik“ (5 ECTS-Punkte), „Audiotechnik (5 ECTS-Punkte), Fernsehtechnik & el. Medien“ (5 ECTS-Punkte), „Datenanalyse & Machine Learning“ (5 ECTS-Punkte), „WP Informationstechnologie“ (5 ECTS-Punkte). Die Module des 5. Semester sind: „Videotechnik (5 ECTS-Punkte), „WP Medientechnik“ (10 ECTS-Punkte über zwei Semester), „Bildaufnahme & Wiedergabesysteme“ (5 ECTS-Punkte), „Mess- und Prüfverfahren i.d.MT.“ (5 ECTS-Punkte), „Projektfach (10 ECTS-Punkte), wohingegen das 6. Semester diese Module aufweist: „Studiotechnik (5 ECTS-Punkte), „Praktikum Szenische Produktion“ (5 ECTS-Punkte), „WP Management“ (5 ECTS-Punkte). Das 7. Semester besteht aus den Modulen „Berufspraktische Tätigkeit“ (18 ECTS-Punkte) sowie „Bachelor-Thesis (12 ECTS-Punkte). Die studienspezifische Vertiefung folgt im zweiten Studienabschnitte in weitere Themenfelder der Medientechnik durch Lehrveranstaltungen wie „Audiotechnik“, „Videotechnik“, „Bildaufnahme- und Wiedergabesysteme“, „Grundlagen der Kommunikations- und Übertragungstechnik“, „Datenanalyse und Machine Learning“, „Medientverteilungssysteme“ und „Studiotechnik“. Eine individuelle Spezialisierung ist durch den Wahlkatalog möglich. Ergänzende Lehrangebote sind nichttechnische Fächer wie „Projektmanagement“, respektive „Film- und Fernsehsprache“. Als Mobilitätsfenster für Auslandsaufenthalte ist das 6. Semester vorgesehen. Eine Auslandsphase ist erwünscht, als geeigneter Zeitraum wird das 6. Semester gesehen. Eine Übersicht von Studierenden, die im Ausland waren, existiert mit den belegten Modulen. Es gibt derzeit keine Verträge mit Partneruniversitäten. Die Kosten eines Auslandsaufenthalts werden kritisch gesehen. Im 7. Semester schließt das Studium nach der berufspraktischen Tätigkeit mit anschließender Bachelor-Thesis. Zudem können im ersten Studienabschnitt im Wahlpflichtbereich Sprachkenntnisse im Bereich Englisch oder Wirtschaftsenglisch belegt werden.

Das Studienprogramm „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.) ist die duale Variante der „Medientechnik“ (B.Eng.) und ein praxisorientiertes Studienmodell bei Präsenzphasen an der Hochschule mit Praxisphasen während der vorlesungsfreien Zeit im Unternehmen alternieren. Das Studienangebot fällt auf fruchtbaren Boden in der Industrie, so dass bisher Kooperationen mit 8 Industrieunternehmen wie beispielsweise Vodafone Kabel Deutschland bestehen. Die Module „Projektfach“ (10 ECTS-Punkte), „Praktikum Szenische Produktion“ (10 ECTS-Punkte), „Berufspraktische Tätigkeit“ (18 ECTS-Punkte während der Praxisphasen), „Bachelor-Thesis“ (12 ECTS-Punkte). Die beiden Studiengänge teilen sich ansonsten dasselbe Curriculum und teilen sich auch ein gemeinsames Modulhandbuch. Die Studiengangstitel korrelieren daher mit den Inhalten des Studienangebots. Die Möglichkeit, im Ausland zu studierenden bzw. Praktika abzuleisten, ist ebenfalls in angemessener Weise gegeben und transparent für die Studierenden dargestellt. Die inhaltliche Zusammensetzung sowie die zeitliche Positionierung der verschiedenen Module ermöglichen den Studierenden eine für den Berufsabschluss umfassende Grundlagenausbildung

und somit eine gute Voraussetzung für den Einstieg in das Berufsleben. Durch die Wahlpflichtmodule haben die Studierenden die Möglichkeit aus verschiedenen Angeboten zu wählen. Diese Wahlpflichtmodule bieten die Chance, aktuelle Themenfelder aufzugreifen sowie die jeweiligen Forschungsergebnisse in das Studium zu integrieren. Studierende monierten im Gespräch mit der Gutachtergruppe, dass nicht immer die Möglichkeit gegeben ist, an Tutorien teilzunehmen. Die Hochschule hat diesbezüglich erläutert, dass die Lehrveranstaltungen beider Studienprogramme gemeinsam stattfinden. Die Studierenden der dualen Variante der Medientechnik sind während der Vorlesungszeit an allen Werktagen an der Hochschule, somit ist der Besuch der Tutorien für Studierende des dualen Studiengangs uneingeschränkt möglich.

2.4.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Studienprogramm ist vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem nach ECTS versehen. Nach dem Regelstudienprogramm sind im Durchschnitt pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten zu belegen. Einem ECTS-Punkt werden 30 Stunden studentischer Arbeitszeit zugrunde gelegt. Module haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS und erstrecken sich über ein Semester. Studienanfänger haben sehr unterschiedliche Mathematikkenntnisse, teilweise auf niedrigem Niveau. Mathematik wurde als Problemfach identifiziert. Im 1. Semester liegt der Umfang bei 9 ECTS-Punkten, zusätzlich/alternativ kann eMathe zum Angleichen an den Stand fürs Studium belegt werden. Bei Belegen von „eMathe“ wird empfohlen, individuell zu studieren. Eine Mentorenunterstützung ist möglich. Studierende empfinden den Mathematik-Einführungstest als gut zur Selbsteinschätzung und Entscheidung über den Mathe-Studienverlauf mit der Option einer individuellen Anpassung. „Grundlagen der Elektrotechnik“ ist ebenfalls eine Hürde für Studierende. Bei Informatik wird ein hohes Niveau vorausgesetzt, aber oft fehlen Vorkenntnisse. In Informatik II fehlt es an Routine. Vorlesungen und Übungen/Praktika werden teilweise gedoppelt und auf mehrere Kollegen gesplittet. Das Unterrichtsmaterial und die Prüfungen sollen dabei identisch sein. Die Studierenden sehen rotierende Dozenten nicht als Problem, individuell können die Ansprüche an die Studierenden aber unterschiedlich sein. Ein guter Studienablauf in Regelstudienzeit ist möglich, wenn Module entsprechend des Semesters belegt und die Prüfungen bestanden werden. Bei Nichtbestehen einer Prüfung und trotz individueller Anpassung kann wegen möglicher Modulüberschneidungen der Stoff nicht im folgenden Semester erneut gehört werden. Eine Akkumulation nicht bestandener Prüfungen wird wahrscheinlicher.

Der Arbeitsaufwand bei vielen Praktika wird als zu hoch angesehen. Das gilt auch für die erworbenen ECTS-Punkte im Vergleich zum tatsächlichen Arbeitsaufwand in anderen Modulen. Praktika finden entweder mit oder ohne Berichte statt. Die Berichtsabgabe erfolgt spätestens 2 Wochen nach dem Versuch. Es besteht die Möglichkeit, dass zur Verbesserung der Note nochmals nachgearbeitet wird.

Als „Problemsemester“ mit besonders hoher Arbeitsbelastung werden das 3. und 5. Semester genannt. Hier fallen besonders viele Praktika mit benoteten Teilleistungen an. Viele Studierende arbeiten während des Studiums parallel, was zusätzliche Zeit kostet. Im Studiengang gibt es viele Abbrecher. Daher wurde eine AG Studienabbrecher eingerichtet. Viele Anfänger kommen von Fachoberschulen mit häufig mäßigem Notendurchschnitt. Eine umfassende Analyse der Gründe wurde noch nicht durchgeführt. Die Auswertung von Statistiken ist schwierig, da auch inaktive Studierende (z.B. wegen Semesterticket) sich 4 Semester ohne Erwerb von ECTS-Punkten einschreiben können. Die Anzahl soll bis zu 1/3 der Einschreibungen betragen. Die Modulbeschreibungen vermitteln ein ausreichendes Bild über die Lernziele in den einzelnen Lehrveranstaltungen und sind insgesamt überwiegend kompetenzorientiert gestaltet. Die Module stimmen mit den Qualifikationszielen überein und sind logisch aufeinander aufgebaut. Der Anteil an Wahlpflichtveranstaltungen und das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlerneinheiten ist aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen.

2.4.5 Lernkontext

Die Lehrveranstaltungsformen beider Studiengänge sind Vorlesung, Übung, Seminaristischer Unterricht, Praktikum und Projekt, Seminarvorträge, Fachgespräche sowie Gruppenarbeit. Zudem gibt einen Online- Mathematik-Vorkurses. Der Erwerb des theoretischen Fachwissens durch die Lernformen werden komplettiert durch berufspraktische Anteile. Die Lehrformen sind aus Sicht der Gutachtergruppe ausreichend variant und auf die in den Modulen anvisierten Inhalte und Qualifikationsziele der Studiengänge abgestimmt und damit geeignet, die jeweiligen Qualifikationsziele zu erreichen. Somit ist gewährleistet, dass auf die unterschiedlichen studentischen Anforderungen individuell eingegangen und der Lehrerfolg zeitnah auf einem direkten Weg überprüft werden kann. Damit werden die Vorteile einer fachhochschulspezifischen Ausbildung für die Studierenden – eine Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage – deutlich abgebildet. Zudem unterstützen die unterschiedlichen Lehrformen den Aufbau von wissenschaftlich-diskursiven Schlüsselkompetenzen.

2.4.6 Prüfungssystem

Die Prüfungsformen orientieren sich an den in den Modulen jeweils zu erwerbenden Kompetenzen. Die Studiengänge bieten eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben Klausuren, Hausarbeiten, Bildschirmtest, Fremdsprachenprüfung, Kurztest, Praktische Tätigkeit sind auch Referate und Präsentationen mögliche Prüfungsleistungen. Der Prüfungszeitraum von nur 2 Wochen direkt nach der Vorlesungszeit wird als problematisch empfunden. Vorschläge waren eine Verlängerung des Prüfungszeitraums auf 3 Wochen und/oder einer angemessenen Zeit zwischen Ende der Vorlesungen und Prüfung zur Vorbereitung. Die mögliche Anzahl der Prüfungen wurde mit 12 angegeben und liegt damit deutlich über den 6 angegebenen Prüfungen pro Se-

mester. Hier werden allerdings viele Teilprüfungen (Praktika und Hausarbeiten) mit hineingenommen, die sich gegen Ende des Semesters häufen und der Vorbereitung auf die Modulabschlussprüfungen entgegenstehen. Die Prüfungen sind jeweils modulbezogen und überprüfen die jeweils in den Modulbeschreibungen angezeigten Kompetenzen. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen und untermauern die Studierbarkeit.

2.4.7 Fazit

Unter dem Gesichtspunkt der Modularisierung und der Arbeitsbelastung ist das Konzept des Studiengangs insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Das Konzept ist über das Modulhandbuch mit schlüssig aufeinander aufbauenden Modulen und deren Eingangsvoraussetzungen schlüssig beschrieben. Der Lernkontext ist durch eine Variation verschiedener Lehrformen und –methoden geprägt. Die stark ausgeprägte Projektarbeit stellt den Studierenden und Unternehmen gewünschten hohen Praxisbezug sicher. Die Studierbarkeit in Bezug auf die studentische Arbeitsbelastung und die Studienplangestaltung erscheint insgesamt gegeben. Das Auswahlverfahren stellt prinzipiell eine angemessene, leistungsorientierte und transparente Auswahl der Studierenden sicher. Die Gesamtbetrachtung des Studiengangskonzeptes ergibt, dass die Studiengangsziele erreicht werden können. Aufbau, Modularisierung sowie Prüfungsdichte und Arbeitsbelastung gewährleisten die Studierbarkeit innerhalb der angegebenen Regelstudienzeit. Der Studiengänge verfügen somit über klar definierte Ziele und das Konzept bietet den Absolventinnen und Absolventen eine gute fachliche Grundlage, die auf den beruflichen Einstieg gut vorbereitet. Die Anforderungen an den Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse werden erfüllt.

2.5. Studiengang „Advanced Media-Technology“ (M.Eng.)

2.5.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Das Studium befähigt für Führungs- und Forschungsaufgaben in der medientechnischen Industrie. Dies ist auch im Diploma Supplement darstellt. Studierende erwerben umfangreiches Fachwissen in Video- und Audiotechnologien, Netzwerktechnik, Datenanalyse und Sicherheitstechnologien, und können das erworbene Wissen zur Lösung komplexer medientechnischer Aufgabenstellungen anwenden. Sie sollen multidisziplinär arbeiten, Forschungsfragen ableiten und Forschungsmethoden anwenden und kritisch hinterfragen. Neben Teamfähigkeit und Teamleitung wird durch den neuen Fokus auf englischsprachige Angebote auch die Fremdsprachenfähigkeit unterstützt. Es werden insbesondere leitende Tätigkeiten im Bereich der medientechnischen Industrie als Berufsausrichtung definiert. Die geplante Aufteilung in zwei Studiengänge mit stärkerer Spezialisierung könnte die Studierenden-Motivation durch Abwahlmöglichkeiten verbessern, birgt aber die Gefahr, dass einer der Studiengänge kurzfristig verwaist. Die Idee, den Studiengang auf

die englische Sprache umzustellen, ergibt neben dem ehrgeizigen Studienplan ein besonderes Profil. Die Argumentation mit entsprechender Nachfrage nach Absolventen am Arbeitsmarkt und den Kontakten der Hochschule ist schlüssig, steht aber mit den aktuellen Studierendenzahlen auf wackliger Basis, auch wenn die verfügbaren Statistiken aktuell von einem Viertel ausländischer Studierender ausgehen. Eine Fokussierung auf englischsprachige Studierende könnte die Anfüherzahlen sehr stark beeinflussen. Die Qualifikationsziele in beiden aus dem bisherigen Master-Studiengang hervorgegangenen Master-Studiengängen unterscheiden sich trotz (etwas versteckter) Überschneidungen ausreichend untereinander und setzten sich auch umfassend von den Qualifikationszielen der grundständigen Bachelor-Studiengänge ab. Das Studienangebot weist stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt entsprechend nachgefragt werden. Viele Absolventinnen und Absolventen des Bachelorprogramms werden direkt vom Arbeitsmarkt aufgenommen, der einen hohen Bedarf an dieser Qualifikation aufweist. Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

2.5.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassungen zum Masterstudium „Advanced Media Technology“ (M.Eng.) erfordert einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Bereich Medientechnik / Elektrotechnik oder verwandter Gebiete. Für die Zulassung ist eine überdurchschnittliche Qualifikation, in der Regel nachgewiesen durch eine Gesamtnote im ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss mit mindestens 2,5 erforderlich. Bei Bewerbern mit einer Gesamtnote im ersten berufsqualifizierenden Abschluss schlechter als 2,5 kann die überdurchschnittliche fachliche Qualifikation auch durch besondere Kenntnisse und Leistungen während einer Berufstätigkeit in einem fachlich relevanten Ingenieurberuf nachgewiesen werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss aufgrund eigener Sachkunde. Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und für Studieninteressierte transparent kommuniziert. Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind in der Zulassungssatzung bzw. Anerkennungssatzung der HS RheinMain geregelt. Diese schließt auch im Ausland erbrachte Leistungen mit ein und entspricht der Lissabon Konvention.

2.5.3 Studiengangsaufbau

Im ersten Semester werden die Module „Corporate Governance“ (5 ECTS-Punkte über zwei Semester), „Elective Technology 1“ (5 ECTS-Punkte), „Video Compression Technologies“ (5 ECTS-Punkte), „Color Science & Color Management“ (5 ECTS-Punkte), „Scientific Projekt 1“ (8 ECTS-Punkte), „Multimedia Networking“ (5 ECTS-Punkte) angeboten mit einem Gesamtumfang von 31 ECTS-Punkten. Das zweite Semester weist die Module „Elective Management“ (4 ECTS-Punkte), „Audio Coding Storage and Transmission“ (5 ECTS-Punkte), „Advance TV Technologies“ (5 ECTS-

Punkte), „Elective Technology 2“ (5 ECTS-Punkte), „Scientific Projekt 2“ (8 ECTS-Punkte) mit einem Gesamtumfang von 29 ECTS-Punkten. Den Abschluss bildet das Semester mit der Masterthesis von 30 ECTS-Punkten. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein und der gewählte Abschlussgrad „M.Eng“ ist inhaltlich passend gewählt. Ein Mobilitätsfenster in den Anfangssemestern scheint nur mit Mühe machbar zu sein. Die Anerkennung externer Wahlpflichtfächer scheint jedoch problemlos in den Studienplan integrierbar zu sein, die vorgesehenen „Besondere Bestimmungen für den Masterstudiengang Advanced Media Technology“ sind mit der Möglichkeit einer 3monatigen Verlängerung außerhalb der Hochschule durchgeführter Arbeiten aber so gestaltet, dass auch Masterarbeiten speziell bei Firmen im Ausland gut möglich sind. Die inhaltliche Zusammensetzung sowie die zeitliche Positionierung der verschiedenen Module ermöglichen den Studierenden eine für den Berufsabschluss umfassende Grundlagenausbildung und somit eine gute Voraussetzung für den Einstieg in das Berufsleben.

Durch die Wahlpflichtmodule haben die Studierenden die Möglichkeit aus verschiedenen Angeboten zu wählen. Diese Wahlpflichtmodule bieten die Chance, aktuelle Themenfelder aufzugreifen sowie die jeweiligen Forschungsergebnisse in das Studium zu integrieren.

2.5.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Studienprogramm ist vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem nach ECTS versehen. Nach dem Regelstudienprogramm sind im Durchschnitt pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten zu belegen. Einem ECTS-Punkt werden 30 Stunden studentischer Arbeitszeit zugrunde gelegt. Module haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS und erstrecken sich über ein Semester. Die Modulbeschreibungen vermitteln generell ein ausreichendes Bild über die Lernziele in den einzelnen Lehrveranstaltungen und sind insgesamt überwiegend kompetenzorientiert gestaltet. Die Gutachtergruppe regt allerdings, eine größere Detailtiefe der Modulbeschreibungen vorzunehmen. Da der Studiengang auch englischsprachige Studierende nachhaltig ansprechen möchte, kritisiert die Gutachtergruppe, dass die Modulhandbücher somit auch transparent in englischer Sprache verfasst sein sollten. Die Hochschule verweist daher auf die Homepage, auf der das Studienangebot komplett in englischer Sprache angeboten wird und somit ausreichend Informationen für englischsprachige Studierende zur Verfügung stellt. Die Module stimmen mit den Qualifikationszielen überein und sind logisch aufeinander aufgebaut. Der Anteil an Wahlpflichtveranstaltungen und das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlerneinheiten ist aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen.

2.5.5 Lernkontext

Im Studiengang werden vielfältige Lehr- und Lernformen eingesetzt (seminaristischer Unterricht, Praktikum, Projektarbeit in Kleingruppen, Masterarbeit und Kolloquium). Hier ist eine ausreichende Varianz unterschiedlicher Lehrformen gegeben. Insbesondere die gute Ausstattung der

Labore und die technische Infrastruktur der Hochschule sind hervorzuheben. Durch die didaktischen Konzepte wird die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen unterstützt.

2.5.6 Prüfungssystem

Der Studiengang bietet eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben Klausuren, Ausarbeitungen, Fachgespräch, Referat/Präsentation. Dabei orientieren sich die Prüfungsformen an Kompetenzen der Module. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen und untermauern die Studierbarkeit der Studiengänge. Modalitäten, Bedingungen und Voraussetzungen zur Prüfungszulassung und –organisation sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) und Zulassungssatzungen (AB ZuSa) der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule RheinMain für alle Studiengänge geregelt sowie ergänzend in der Handreichung zu den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen. Zudem können studiengangspezifische Regelungen in den Besonderen Bestimmungen getroffen werden. Die Prüfungsformen orientieren sich an den in den Modulen jeweils zu erwerbenden Kompetenzen und Qualifikationsziele der Module. Die Studiengänge bieten eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben seminaristischem Unterricht, Klausuren, Hausarbeiten, Berichten, Protokollen, mündlichen Prüfungen und Präsentationen sind auch Projektarbeiten mögliche Prüfungsleistungen. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen. Die Anzahl der im Semester abzuschließenden Fächer mit 6 pro Semester angemessen, insgesamt im Studiengang mit mindestens 7 und maximal 9 Klausuren vorgesehen, wobei die Prüfungszeiträume lediglich 12 Tage pro Semester vorsehen, was insbesondere unter Berücksichtigung von Wiederholungsprüfungen sehr knapp zu sein scheint. Die verbleibenden Fächer werden als Hausarbeit oder Ausarbeitung geprüft. Abgabefristen für Studienleistungen sollten daher nicht zu spät gesetzt werden und den seminaristischen Unterricht so einzuteilen und ggf. inhaltlich zu kürzen, dass in den Tagen vor den Klausuren noch eine Prüfungsvorbereitung erfolgen kann. Die relative ECTS-Note wird im Diploma Supplement ausgewiesen. Dabei wird empfohlen, die aktuelle zwischen HRK und KMK abgestimmte Fassung des Diploma Supplements von 2017 zu verwenden.

2.5.7 Fazit

Das Konzept ist insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Die Hochschule RheinMain verfolgt mit dem Masterstudiengang neben dem Fokus der Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage ebenso die Vermittlung eines fachbezogenen Wissens mit einem prozessorientierten ganzheitlichen Denken und Handeln. Eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Rahmen des Studiengangs ebenfalls gewährleistet. Das Curriculum ermöglicht den Studierenden auch, ihre Sprachkompetenz zu verbessern. Die Programmverantwortlichen und Lehrenden prüfen bei der

(Weiter-) entwicklung der Qualifikationsziele kontinuierlich die fachliche Anschlussfähigkeit. Weiterhin weist das vorliegende Studienangebot stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt als entsprechend nachgefragt werden. Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

2.6. Studiengang „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.)

2.6.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Die konsekutiven Master-Ingenieur-Studiengänge (M.Eng.) „Advanced Media Technology“ (AMT) und Electrical Engineering –Connected Systems (EE-CC) sind beide aus dem bisherigen Master-Studiengang „Media & Communications Technology“ (MCT) hervorgegangen und werden zumindest zunächst teilweise auf identischen Modulen beruhen. Der Studiengang „Electrical Engineering – Connected Systems“ befähigt für Führungs- und Forschungsaufgaben in der elektrotechnischen und informationstechnischen Industrie sowie für Management-Führungsaufgaben. Dies ist auch im Diploma Supplement darstellt. Internet-of-Things, sowie Datenanalyse und Sicherheitstechnologien, und können das erworbene Wissen zur Lösung komplexer elektrotechnischer und informationstechnischer Aufgabenstellungen anwenden. Auffällig ist jedoch die starke Fokussierung auf informationstechnische Aufgabenstellung, während klassische elektrotechnische Disziplinen mit Ausnahme der Hochfrequenztechnik im Modulhandbuch selten vorkommen, sondern umgekehrt eher als Ergänzung eines Elektrotechnik-Bachelor-Studiums vorausgesetzt werden. Es werden insbesondere leitende Tätigkeiten im Bereich der elektrotechnischen und informationstechnischen Industrie als Berufsausrichtung definiert. Obwohl eine klassische elektrotechnische Ausrichtung des Studiums fehlt, erscheint das durch die Fokussierung auf anzunehmende anwendungsorientierten Wachstumsthemen mit Zukunftsorientierung nicht zwangsläufig vermessen zu sein. Das besondere Charakteristikum des Studiengangs ist, dass Absolventinnen und Absolventen, anders als bei anderen forschungsorientierten Studiengängen, durch diesen anwendungsorientierten Studiengang sehr attraktiv für die elektrotechnischen Unternehmen sind und sehr schnell beruflich auf dem Arbeitsmarkt Fuß fassen. Auch für den Studiengang EE-CC unterscheiden sich die Qualifikationsziele des Master-Studiengangs ausreichend sowohl vom konkurrierenden Masterstudiengang AMT und setzen sich von den Qualifikationszielen der grundständigen Bachelor-Studiengänge ab. Das vorliegende Studienangebot weist stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt entsprechend nachgefragt werden. Viele Absolventinnen und Absolventen des Bachelorprogramms werden direkt vom Arbeitsmarkt aufgenommen, der einen hohen Bedarf an dieser Qualifikation aufweist. Zusammenfassend stellt

die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

2.6.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassungen zum Masterstudium „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.) erfordert einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Bereich Elektrotechnik oder verwandter Gebiete. Für die Zulassung ist eine überdurchschnittliche Qualifikation, in der Regel nachgewiesen durch eine Gesamtnote im ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss mit mindestens 2,5 erforderlich. Bei Bewerbern mit einer Gesamtnote im ersten berufsqualifizierenden Abschluss schlechter als 2,5 kann die überdurchschnittliche fachliche Qualifikation auch durch besondere Kenntnisse und Leistungen während einer Berufstätigkeit in einem fachlich relevanten Ingenieurberuf nachgewiesen werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss aufgrund eigener Sachkunde. Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen und für Studieninteressierte transparent kommuniziert. Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen und für außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind in der Zulassungssatzung bzw. der Anerkennungsatzung der HS RheinMain geregelt. Diese schließt auch im Ausland erbrachte Leistungen mit ein und entspricht der Lissabon Konvention.

2.6.3 Studiengangsaufbau

Das Studienprogramm ist ein konsekutiver Vollzeitmasterstudiengang in 3 Semestern mit 90 ECTS-Punkten. Der Studienverlaufsplan verfügt im 1. Semester über folgende Modulstruktur: „Corporate Governance (5 ECTS-Punkte über zwei Semester), „Advanced Mathematics“ (5 ECTS-Punkte), „Cloud Services“ (5 ECTS-Punkte), „Image and Signal Processing“ (5 ECTS-Punkte), „Networked Systems for the Internet of Things“ (5 ECTS-Punkte), „Scientific Project 1 (8 ECTS-Punkte). Das 2. Semester bietet die Module „Communications Technology“ (5 ECTS-Punkte), „Internet of Things Laboratory“ (5 ECTS-Punkte), „Secure Networking“ (5 ECTS-Punkte), „Elective Management (4 ECTS-Punkte), Scientific Project 2“ (8 ECTS-Punkte). Die ersten zwei Semester strukturieren sich durch interdisziplinäre Lehrveranstaltungen sowie die Mitarbeit in wissenschaftlichen Projekten. Das dritte Semester dient der Masterarbeit mit 30 ECTS-Punkten. Der Pflichtbereich umfasst 40 ECTS-Punkte, der Wahlpflichtbereich jeweils 4 ECTS-Punkte an Lehrveranstaltungen. Das Curriculum umfasst neben dem Kompetenzerwerb von Fachwissen ebenso betriebswirtschaftliche Anteile. Durch Praktika werden Schlüsselqualifikationen wie Teamarbeit, technische Kommunikation, Dokumentation und Präsentation erworben. Durch die Wahlpflichtmodule haben die Studierenden die Möglichkeit aus verschiedenen Angeboten zu wählen. Diese Wahlpflichtmodule bieten die Chance, aktuelle Themenfelder aufzugreifen sowie die jeweiligen Forschungsergebnisse in das Studium zu integrieren. Die inhaltliche Zusammensetzung sowie die zeitliche Positionierung der verschiedenen Module ermöglichen den Studierenden eine für den

Berufsabschluss umfassende Grundlagenausbildung und somit eine gute Voraussetzung für den Einstieg in das Berufsleben.

2.6.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Das Studienprogramm ist vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem nach ECTS versehen. Nach dem Regelstudienprogramm sind im Durchschnitt pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten zu belegen. Einem ECTS-Punkt werden 30 Stunden studentischer Arbeitszeit zugrunde gelegt. Module haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS und erstrecken sich über ein Semester. Die Modulbeschreibungen vermitteln ein ausreichendes Bild über die Lernziele in den einzelnen Lehrveranstaltungen und sind insgesamt überwiegend kompetenzorientiert gestaltet. Die Module stimmen mit den Qualifikationszielen überein und sind logisch aufeinander aufgebaut. Der Anteil an Wahlpflichtveranstaltungen und das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlerneinheiten ist aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen.

2.6.5 Lernkontext

Im Studiengang werden vielfältige Lehr- und Lernformen eingesetzt (seminaristischer Unterricht, Praktikum, Projektarbeit in Kleingruppen, Masterarbeit und Kolloquium). Hier ist eine ausreichende Varianz unterschiedlicher Lehrformen gegeben. Insbesondere die gute Ausstattung der Labore und die technische Infrastruktur der Hochschule sind hervorzuheben. Durch die didaktischen Konzepte wird die Ausbildung berufsadäquater Handlungskompetenzen unterstützt

2.6.6 Prüfungssystem

Der Studiengang bietet eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben Klausuren, Ausarbeitungen, Fachgespräch, Referat/Präsentation. Dabei orientieren sich die Prüfungsformen an Kompetenzen der Module. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen und untermauern die Studierbarkeit der Studiengänge. Modalitäten, Bedingungen und Voraussetzungen zur Prüfungszulassung und –organisation sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) und Zulassungssatzungen (AB ZuSa) der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule RheinMain für alle Studiengänge geregelt sowie ergänzend in der Handreichung zu den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen. Zudem können studiengangspezifische Regelungen in den Besonderen Bestimmungen getroffen werden. Die Prüfungsformen orientieren sich an den in den Modulen jeweils zu erwerbenden Kompetenzen und Qualifikationsziele der Module. Die Studiengänge bieten eine hohe Varianz unterschiedlicher Prüfungsformen. Neben seminaristischem Unterricht, Klausuren, Hausarbeiten, Berichten, Protokollen, mündlichen Prüfungen und Präsentationen sind auch Projektarbeiten mögliche Prüfungsleistungen. Die Studierenden halten die Prüfungsdichte- und organisation als kompetenzorientiert wie angemessen. Die Anzahl der im Semester abzuschließenden Fächer mit 6 pro Semester angemessen, insgesamt im Studiengang mit mindestens 7 und maximal

9 Klausuren vorgesehen, wobei die Prüfungszeiträume lediglich 12 Tage pro Semester vorsehen, was insbesondere unter Berücksichtigung von Wiederholungsprüfungen sehr knapp zu sein scheint. Die verbleibenden Fächer werden als Hausarbeit oder Ausarbeitung geprüft. Abgabefristen für Studienleistungen sollten daher nicht zu spät gesetzt werden und den seminaristischen Unterricht so einzuteilen und ggf. inhaltlich zu kürzen, dass in den Tagen vor den Klausuren noch eine Prüfungsvorbereitung erfolgen kann. Die relative ECTS-Note wird im Diploma Supplement ausgewiesen. Dabei wird empfohlen, die aktuelle zwischen HRK und KMK abgestimmte Fassung des Diploma Supplements von 2017 zu verwenden.

2.6.7 Fazit

Das Konzept ist insgesamt geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Die Hochschule RheinMain verfolgt mit dem Bachelorstudiengang neben dem Fokus der Praxisorientierung mit wissenschaftlicher Grundlage ebenso die Vermittlung eines fachbezogenen Wissens mit einem prozessorientierten ganzheitlichen Denken und Handeln. Eine angemessene Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement sind im Rahmen des Studiengangs ebenfalls gewährleistet. Das Curriculum ermöglicht den Studierenden auch, ihre Sprachkompetenz zu verbessern. Die Weiterentwicklung des neuen Studiengangs ist ebenso basales Qualifikationsziel der Hochschule. Die Programmverantwortlichen und Lehrenden prüfen bei der (Weiter-)entwicklung der Qualifikationsziele kontinuierlich die fachliche Anschlussfähigkeit. Weiterhin weist das vorliegende Studienangebot stimmige und nachvollziehbare Qualifikationsziele auf, die sich an eine definierte Zielgruppe wenden und zu Absolventinnen und Absolventen führen, die auf dem Arbeitsmarkt entsprechend nachgefragt werden. Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs klar und transparent formuliert worden sinnvoll wie angemessen erscheinen.

3. Implementierung

Von den Mitteln des Hochschulpaktes 2020 des Bundes und Länder profitiert auch die Hochschule RheinMain durch zusätzliche Mittel für den Ausbau von Studienkapazitäten. Zudem sichert sie Hochschule finanzielle Ressourcen durch projektorientierte Drittmittel. Die Sicherung der finanziellen und sächlichen Ressourcen zur Erreichung der Studiengangsziele ist für den Zeitraum der Akkreditierung abgedeckt. Zudem ist die personelle Absicherung der Lehr- und Forschungslabore ein wichtiger Faktor für den Erfolg des Studiengangs.

Generell verfügt die Hochschule über weitreichende Maßnahmen zur Personalentwicklung und –qualifizierung des Hochschulpersonals wie beispielsweise das *iwib-Institut Weiterbildung im Beruf* am Studienstandort Wiesbaden mit den Fortbildungsschwerpunkten Hochschuldidaktik, Führungskompetenz, Hochschulentwicklung, Methoden- und Sozialkompetenz. Die fachliche Weiter-

bildung wird seitens des Dekanats gefördert. Nach dem Hessischen Hochschulgesetz (HHG) können Lehrende nach jeweils sieben Semestern ein Forschungssemester in Anspruch nehmen. Personalentwicklung ist ein wichtiger Baustein der Gesamtstrategie der Hochschule RheinMain, daher wurde dieses Aufgabengebiet 2014 durch das Themengebiet des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) erweitert. Basale Gesundheitsförderung und eine gesundheitsorientierte Organisations- und Führungskultur gehören zum Selbstverständnis der Hochschule RheinMain. Weiter erhalten Mitarbeiter Schulungsangebote aus dem IT- und Medienzentrum im PC- und E-Learning Bereich. Die personellen Ressourcen für die Durchführung der Studienprogramme und die Gewährleistung der Vermittlung der angestrebten Qualifikationsziele werden deshalb als ausreichend bewertet; die Betreuungsrelation von Lehrenden zu Studierenden wird als angemessen eingeschätzt. Die Möglichkeit „kurzer Wege“ als direkter Kommunikationskanal durch Sprechstunden, nach Lehrveranstaltungen etc. stärkt das vertrauensvolle Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden. Im Gespräch mit der Gutachtergruppe wurde von den Studierenden die persönliche Betreuung durch die Lehrenden durchgehend als gut bis sehr gut beurteilt. Aktuell sind 19 professorale Stellen innerhalb des Fachbereichs besetzt. Die Lehrbelastung wird hierbei gleichmäßig auf alle Stellen aufgeteilt. Alle Lehrveranstaltungen werden ab einer bestimmten Gruppengröße doppelt im Semester angeboten um den aktiven Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden zu fördern und ein gleichbleibend hohes Niveau zu gewährleisten. Zudem hat sich seit dem Bau des neuen Gebäudes für den Fachbereich die Raumsituation stabilisiert, welche noch vor einigen Jahren ein größeres Problem darstellte. Das Betreuungsverhältnis in der Lehre wird von Lehrenden und Studierenden als durchweg gut bezeichnet. Die Pflichtveranstaltungen in den meisten Studiengängen werden von hauptamtlich Lehrenden des Fachbereichs übernommen. Der Anteil an Lehraufträgen beläuft sich innerhalb des Fachbereichs auf circa 20 % und befindet sich damit in einem gesunden Verhältnis. Allerdings muss für den Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ die fachliche Besetzung gesichert werden. Aktuell werden Schlüsselmodule über Lehraufträge durchgeführt. Auch wenn die Lehrbeauftragten hoch motiviert sind und eine langjährige Zusammenarbeit angedacht ist, sollte der Fachbereich ein Konzept vorlegen, wie die fachliche Tiefe auf Dauer gesichert werden kann. Die elektrotechnischen Labore sind, wie die Gutachter feststellen konnten, gut für die Lehre ausgestattet. Die den Gutachtern präsentierten Räumlichkeiten und Aufbauten sind überzeugend für eine erfolgreiche Durchführung der im Curriculum verankerten Praxisanteile. Für den Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ wurden 2 Flugsimulatoren angeschafft und stehen den Studierenden auch außerhalb der Praktika zur Verfügung. Die Inbetriebnahme und Wartung erfolgt im Rahmen der Möglichkeiten durch studentische Hilfskräfte aus dem Studiengang. Die im Studiengang verankerte Flugpraxis mit einer Cessna 172 wurde durch den Kauf eines solchen Flugzeugs gesichert. Die Hochschule kooperiert hierbei mit einem ansässigen Flugverein, auch um die intensive Wartung durchführen zu lassen. Die Gutachter wurden durch eine Demonstration der Flugsimulatoren davon überzeugt, dass die Ausstattung

für den Lehrbetrieb angemessen ist. Die sächliche und räumliche Ausstattung ist damit geeignet, den Studierenden eine fundierte und moderne Ausbildung angedeihen zu lassen: Dafür sorgt auch die Hochschul- und Landesbibliothek RheinMain. Die Renovierung des Standortes Rüsselsheim im Jahr 2015-17 samt Neubau des Gebäudes G hat zur Attraktivität der Studiengänge beigetragen. In diesem Rahmen wurde am Campus des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften ein weiteres Gebäude (G) mit Hörsälen, Seminarräumen, Büros und Räumen für Projektarbeit gebaut. In dieser Renovierungsphase wurden die Gebäude A und B ebenso von Grund auf neu modernisiert. Auch die Anzahl der Labore sind ausreichend. Jene verfügen über eine hervorragende neue technische Ausstattung und sind Basis der praxisnahen ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung sowie auch für Forschungs- und Entwicklungsprojekte an der Hochschule. Für die wesentlichen Aspekte sind entsprechende technische Geräte und Einrichtungen vorhanden, so dass die Gutachtergruppe den Eindruck erhalten hat, dass die Studiengangsziele mit dieser Ausstattung erreicht werden können. Zusammenfassend lässt sich die Mittelausstattung der Labore als durchweg positiv bewerten.

3.1. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

3.1.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Die Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse der an den Studiengangsentwicklungen beteiligten Gremien sind klar definiert. An der Hochschule RheinMain sind dazu einschlägige Strukturen und Gremien des Hochschulbereichs vorhanden und laut und auch auf Fachbereichsebene festgelegt. Zentrale Organe sind die Führung des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften durch das Dekanat und dessen Geschäftsordnung: Regelmäßige Besprechungen sowie die Vorbereitung der Fachbereichssitzungen fallen in die Zuständigkeit des Dekanats – bestehend aus Dekan, Prodekan und Studiendekan. Der Fachbereichsrat ist das bedeutendste Entscheidungsgremium und hält während der Vorlesungszeit monatliche Sitzungen ab. Der Fachbereichsrat trifft grundlegende Entscheidungen, ist verantwortlich für den Erlass von Prüfungsordnungen, die Einrichtung bzw. Abhebung von Studiengängen, die Abstimmung von Forschungsvorhaben und entscheidet über Berufungsvorschläge. Weiterhin untergliedert sich der Fachbereichsrat in dessen etablierten Studienbereiche: Informationstechnologie, Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik, Umwelttechnik und Dienstleistung. Die *QSL-Kommission* (Vergabekommission zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und Lehre) ist verantwortlich für die finanziellen Ressourcen zur Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre. Auch Studierende sind in dieser Kommission vertreten. Ausschüsse auf Studienbereichsebene sind der Prüfungsausschuss, die Studienbereichskonferenz und der Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit. Letzterer hat Beratungsfunktion bezüglich der Außenwirkung der Hochschule, präsentiert die Hochschule RheinMain auf externen (regionale Berufs- und Ausbildungsmessen wie HOBIT, SPRUNGBRETT) wie internen Informationsveranstaltungen.

gen (HIT – Hochschulinformationstag der Hochschule, Girls` Day) und erstellt Presse- und Öffentlichkeitsmaterial. Der Vorsitzende des Studienbereichs berichtet regelmäßig der Studienbereichskonferenz, die sich mit den anderen Studienbereichsmitgliedern abstimmt. Auf Studiengangsebene ist die Studiengangsleitung für den regulären Ablauf des Studiums zuständig. Die Leitung der Studiengänge liegt bei den Studiengangsleiterinnen- und -leitern, die den Studiengang gegenüber dem Fachbereich verantworten. Modulverantwortliche wurden für alle Module der Studiengänge bestimmt und jene sind für die fachliche wie organisatorische Durchführung verantwortlich.

Die Studierenden sind aktiv in allen Gremien, Berufungskommissionen und Beiräten der Fakultät vertreten, so auch seit Mai 2016 bei der Entwicklung des neuen Studienganges „Elektro- und Luftfahrttechnik“. Der Studiengang läuft bereits seit dem Sommersemester 2017 mit einer Ausnahmegenehmigung des Hochschulrates nach dem hessischen Hochschulgesetz. Die Studiengangsbeiräte für die kooperativen Studiengänge tagen normalerweise jährlich und bei Bedarf öfter. Hier werden unter Einbezug aller Gruppen (Partnerunternehmen, Studierende und bei Bedarf auch Vertreter der Berufsschule) alle Belange des Betriebes, Ablaufes und möglichen Weiterentwicklung der Studiengänge besprochen. Neben den vorhandenen Kooperationen mit Unternehmen im Rahmen der dualen Studiengänge pflegt die Hochschule zahlreiche Kooperationen in der Forschung mit Unternehmen und ausländischen Hochschulen. Ein Ansprechpartner zu allen Fragen des Auslandsstudiums ist auf der Website der Studiengänge ausgewiesen und steht den Studierenden nach Absprache zur Verfügung. Studierende sind somit in Gremien vertreten und werden angemessen in die Weiterentwicklung der Studiengänge miteinbezogen. Ansprechpartner für Studierende zwecks der Studienorganisation sind transparent dargestellt und aufgeführt. Die Studierenden werden fachlich und persönlich in überdurchschnittlichem Maß im Hinblick auf die Studierbarkeit betreut. Dies ist der Hochschule auch ein sehr wichtiges Anliegen, da 60% der Studierenden aus bildungsfernen Schichten als Erststudierende an der Hochschule RheinMain studieren. Damit geht aus zweierlei Gründen eine oft lange Studienzeit einher: Zum einen arbeiten viele Studierende nebenher und tun sich im Vergleich zu Kommilitonen, die mit dem System Hochschule durch Familienmitglieder bereits vertraut sind, „schwerer“. Hier besteht ein besonders intensiver Betreuungsbedarf, der von der Hochschule kontinuierlich und nachhaltig verfolgt wird.

3.1.2 Kooperationen

Ein Hauptteil an Abschlussarbeiten wird in Unternehmen durchgeführt. So entstehen viele Kooperationsverhältnisse zwischen Lehrenden und Firmenvertretern. Es besteht zudem eine Vielzahl an Kooperationen mit der beruflichen Praxis. Gerade die Lehrbeauftragten weisen eine Fülle an Kooperationsprojekten aus. Diese zeigen die enge Verflechtung des Studiengangs mit der beruflichen Praxis. Zudem besitzt die Hochschule weltweite Partnerhochschulen, um Studierenden die

Horizontenerweiterung in einer global agierenden Welt zu ermöglichen und die Internationalisierungsstrategie der Hochschule zu stärken. Allerdings bemängeln die Lehrenden aller zu akkreditierenden Studiengänge das mangelnde Interesse der Studierenden für einen Auslandsaufenthalt. Kommen im Gegenzug ausländische Studierende an die Hochschule RheinMain, so bietet die Hochschule Lehrveranstaltungen und Tutorien auf Englisch an. Dennoch ist der Erwerb von Deutschkenntnissen von basaler Natur für das Studium an der Hochschule RheinMain. Um ausländische Studierende anziehen, bietet die Hochschule beispielsweise Französisch als erste Fremdsprache an, da viele Studierende aus der Mittelmeerregion über nicht ausreichende Englischkenntnisse verfügen. Zudem ist die Hochschule mit einer grundlegenden Problematik konfrontiert: Studierende, mit Migrationshintergrund, die als erste in der Familie studieren, neigen dazu, Hemmungen vor einem Auslandsaufenthalt aus Gründen der Sprachbarriere aufzubauen. Diese Studierende zu mobilisieren ist ein großes Problem. Die bestehenden Kooperationen der Hochschule erweisen sich ebenso belastbar wie gut eingespielt und funktionierend, sie bieten damit eine gute Basis für die Durchführung des Studienbetriebs. In den vor Ort geführten Gesprächen wurde deutlich, dass diesbezüglich eine hohe Zufriedenheit herrscht. Auch sind die Kooperationsverhältnisse angemessen geregelt und sinnvoll organisiert.

3.2. Transparenz und Dokumentation

Über die allgemeine und studiengangsspezifische Studienberatung ist die individuelle Unterstützung und Beratung von Studieninteressierten und Studierenden angemessen geregelt. Zudem werden von der Hochschule RheinMain eine Vielzahl an Informations- und Beratungsangebote für Studieninteressierte und Studierende als Vor-Ort-Service oder Online-Dienst im Studien-Informations-Centrum (SIC) bereitgestellt. Der *i-Punkt des SIC* fungiert als erste Anlaufstelle, auch können hier individuelle Beratungsgespräche vereinbart werden. Das *Büro für Internationales* berät und unterstützt Förder- und Stipendienprogramme. Die Betreuung ausländischer Studierender ist hier von basaler Natur. Die *Geschäftsstelle Prüfungswesen* ist Informationsquelle für Fragen zur Prüfungsordnung. Das *Studienbüro* berät zu Bewerbungs- und Zulassungsverfahren und Anerkennungsfragen. Die zentrale Studienberatung berät individuell in Einzel- und Gruppenberatungen zum Studium. Als zentrale Serviceeinrichtung der Hochschule fungiert das *Competence & Career Center*, das dem Fachwissenwerb zur Vorbereitung auf den Beruf dient und Studierende bei Fragen zur Berufsorientierung, Bewerbung, Karriereplanung, Existenzgründung etc. berät. Zudem ist es Ansprechpartner bezüglich des *Deutschlandstipendiums*. Die fachbereichseigene Homepage bündelt Informationen zu den Studiengängen und erweist auch auf die entsprechenden Hochschuleiten. Für die individuelle Unterstützung und Beratung der Studierenden steht neben den allgemeinen Informations- und Beratungsangeboten die Studienfachberatung durch die Professorenschaft offen. Nicht nur aufgrund der vorgelegten Unterlagen, sondern auch in den vor Ort geführten Gesprächen wurde deutlich, dass eine individuelle und angemessene Unterstützung

sowie Beratung von Studieninteressierten und Studierenden erfolgt. Die Studienanforderungen sind daher für alle Zielgruppen transparent dargestellt. Lobend zu erwähnen ist die transparente Darstellung der Dokumente auf den Webseiten des Fachbereichs. So können sich Studierende und Studieninteressierte ein umfassendes Bild von den Studiengängen machen. Einige Module enthalten neben der Klausur in der Prüfungsphase auch schon vorher Abgaben innerhalb der Laborveranstaltungen, welche mit in die Gesamtnote des Moduls eingehen. Dies regt die Studierenden zu einer guten Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der praktischen Versuche an. Allerdings führen die benoteten Studienleistungen (Praktikumsberichte) zur Häufung von Abgaben am Semesterende kurz vor der Prüfungsphase. Die Studien- und Prüfungsbelastung müssen demnach in allen Studiengängen auf sechs benotete Studien- und Prüfungsleistungen reduziert werden. Die relative ECTS-Note wird im Diploma Supplement ausgewiesen. Dabei wird empfohlen, die aktuelle zwischen HRK und KMK abgestimmte Fassung des Diploma Supplements von 2017 zu verwenden. Zudem sind die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen „Besonderen Bestimmungen“ den Studiengängen „Elektrotechnik“ (B.Eng), „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng), „Medientechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik (B.Eng.), „Electrical Engineering – Connected Systems (M. Eng.) und „Advanced Media Technology“ (M. Eng.) zu verabschieden und zu veröffentlichen. Die Ordnungen müssen nachgereicht werden.

3.3. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Gleichstellung ist neben Lehre und Forschung eine der Aufgaben der Hochschule. Gleichstellung und Vielfalt bzw. Diversity, Familienfreundlichkeit und weitere Unterstützungsangebote (wie beispielsweise für Studierende mit internationalem Hintergrund) gehören als zum Selbstverständnis der Hochschule RheinMain. Als „offene Hochschule“ bietet sie unter Berücksichtigung des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG), des Hessischen Gleichberechtigungsgesetzes (HGIG) und der Empfehlung der Hochschulkonferenz (HRK) „Eine Hochschule für Alle“, Studierenden einen breiten Zugang zum Studium. Mit Kollegialität und der Bereitschaft zu fairem, konstruktiven „Miteinander“ sind die Herausforderungen in Studium und Lehre, in Forschung, Dienstleistung und Verwaltung zu meistern. Die Gleichstellung der Geschlechter durch die Förderung der „Chancengleichheit“ für Frauen ist im Leitbild der Hochschule Auftrag, gemeinschaftliches Ziel und Verpflichtung. So ist zum Beispiel ein besonderes Anliegen die Förderung weiblicher Studierender in den MINT-Studiengängen von grundlegender Bedeutung. Die Frauenbeauftragte hat beratende Funktion für Beschäftigte, Studierende, für alle Fachbereiche und Gremien bei Themenfeldern wie Geschlechtergerechtigkeit, Frauenförderung, der Vermeidung von Diskriminierung, Mobbing und sexueller Belästigung bzw. Missbrauch. Zudem hat sie ein Antrags- und Informationsrecht bei allen Sitzungen der Gremien der akademischen Selbstverwaltung. Seit 2007 besitzt die Hochschule das

Zertifikat „familiengerechte hochschule“ und postuliert familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen kontinuierlich zu schaffen. Eine verstetigte Familienservicestelle, eine wechselseitige Kommunikation zwischen allen Beratungsstellen und der Hochschule gewährleisten das Gleichgewicht zwischen Studium und Familie. Als „familiengerechte Hochschule“ in Bezug auf Beratungsleistungen bei Schwierigkeiten von Studierenden mit Kind (z.B. flexible Bürozeiten etc.) bietet die Hochschule auch im Rahmen des Projekts „FamilienKompass“ eine Vielzahl an breiten Unterstützungsangeboten. Aus Sicht der Gutachtergruppe wird der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit ausreichend Rechnung getragen: Es sind keine Defizite erkennbar; Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden ausreichend umgesetzt. Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind in den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Bachelor-Studiengänge der Hochschule RheinMain (ABPO-Bachelor) in Ziffer 4.3 und den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Master-Studiengänge der Hochschule RheinMain (ABPO-Master) in Ziffer 4.1.4 getroffen. Durch ein Mentorensystem strebt die Hochschule zudem ebenso Qualitätssicherung an: Durch „Vorkurse“ und semesterbegleitende „Brückenkurse“ können Studierende Prüfungsleistungen in Form von Tutorien und E-Learning-Elementen. Zudem gibt es neben regulären Tutorien seit dem Sommersemester 2018 das Projekt des „Mathe-Help-Desks“: Studierende machen eine offene Sprechstunde und helfen sich gegenseitig. Äußerst positiv zu erwähnen ist das Projekt „Nachhaltige Verbesserung des Studienerfolgs in den elektrotechnischen Studiengängen“, bei welchem Studierende im ersten Semester für die Module "Mathematik I" und "Grundlagen der Elektrotechnik I" zwischen der Klausur am Semesterende (Standard) und einer alternativen Prüfungsform (bewertete Hausaufgaben, Tests und Testbesprechungen) wählen können. Somit ist eine Entzerrung der Prüfungsphase im ersten Semester möglich. Das neue Konzept wird von den Studierenden durchweg positiv bewertet. Dies spiegelt sich auch in der Tatsache wider, dass aktuell circa 85 % der Studierenden im ersten Semester die alternative Prüfungsform für „Mathematik I“ wählen. Somit wird vor allem der Einstieg in das Studium etwas vereinfacht. Der Hochschule stehen für das Projekt zwischen April 2016 und März 2019 eine Vollzeitstelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie eine halbe Sekretariatsstelle zur Verfügung.

3.4. Fazit

Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperationen zeigen sich auch weiterhin als für die Zielerfüllung der Studiengänge geeignet. Die Studienbedingungen können daher hinsichtlich der Betreuung und Organisation der Studiengänge als sehr gut eingeschätzt werden. Die erforderlichen Ressourcen und organisatorischen Voraussetzungen sind nach Ansicht der Gutachtergruppe gegeben und ermöglichen eine konsequente sowie zielgerichtete Umsetzung der Studiengangskonzepte; die Ressourcen (Personal, Sachmittel, Ausstattung) zur Zielerreichung werden dabei sinnvoll eingesetzt. Die Gutachtergruppe regt lediglich die personelle Unterstützung der Labore

an. Entscheidungsprozesse sind transparent und angemessen im Hinblick auf Konzept und Zielerreichung; sie ermöglichen stets eine ausreichend studentische Beteiligung. Den Studierenden stehen umfangreiche und überfachliche Beratungsangebote offen. Es werden Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit sowie zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt. Bei der Organisation von Auslandsaufenthalten werden die Studierenden unterstützt. Auch die Entscheidungsprozesse erscheinen – in konzeptioneller wie implementativer Hinsicht – eindeutig und angemessen. Die Ressourcen und Kapazitäten sind bis auf eine Ausnahme für eine erfolgreiche Umsetzung der Studiengänge ausreichend gegeben. Lediglich sollte für den Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ ein Konzept vorgelegt werden, welches die fachliche Kompetenz und die Stetigkeit der Lehraufträge adressiert.

Bis auf die Veröffentlichung der nachzureichenden Ordnungen und Dokumente stellt die Hochschule den Studierenden transparent die Rahmenbedingungen zum Studium dar. Die stetige Fortentwicklung und Reflexion der Studiengänge wird durch die Beiräte und die Gremien der Fakultät gesichert.

4. Qualitätsmanagement

4.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Die Hochschule RheinMain hat ein System zur Qualitätssicherung und –entwicklung installiert, das den Anforderungen der im Bologna Prozess beschlossenen Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) entspricht. Sowohl in der Eigendarstellung, im Gespräch mit den Verantwortlichen der Hochschule sowie Studierendenvertretern wurde deutlich, dass dem Thema Qualitätssicherung große Aufmerksamkeit gewidmet wird. Das Qualitätsmanagement an der Hochschule RheinMain verfolgt verschiedene Ziele in der Qualitätssicherung. Dies betrifft auch die zu akkreditierenden Studiengänge. Es soll die Prozessoptimierung in Verwaltung, Studium, Lehre, Forschung und Entwicklung realisiert werden, die Schnittstellenprozesse zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten geregelt werden, die Transparenz und Plausibilität der Abläufe in der Gesamtorganisation gesteigert werden, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten festgelegt werden und die Information und Kommunikation innerhalb der Hochschule verbessert werden. Organisatorisch ist das Qualitätsmanagement bei der Qualitätsmanagementbeauftragten der Hochschule RheinMain angesiedelt. Unterstützt wird sie durch die verantwortlichen Dekane der Fachbereiche, um die Durchführung der Qualitätssicherungsinstrumente zu gewährleisten.

Das Qualitätsmanagement liegt dem Qualitäts-Regelkreis zugrunde. Dieser umfasst die Schritte „Planvolles Vorgehen“ („Plan“), des „Realisierens“ („Do“), des „kontinuierlichen Evaluierens“ („Check“) und „zielgerichteten Vorgehens“ („Act“). Die Prozessschritte sind klar definiert und

allen Akteuren transparent gemacht – z.B. über eine Evaluationssatzung. Studentische Daten werden erfasst und im Rahmen des Qualitätsmanagements ausgewertet. Es gibt eine Vielzahl von Befragungen, die durch die sogenannte „Zentrale Evaluation“ unterstützt werden. Es werden z.B. Studieneingangsbefragungen, Lehrveranstaltungsevaluationen, Absolventenbefragungen, Befragungen zu den Rahmenbedingungen von Studium und Lehre und Lehrendenbefragungen durchgeführt.

4.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

Bei der Studieneingangsbefragung werden Erkenntnisse vor allem darüber gewonnen, warum sich die Studierenden für die Hochschule RheinMain entschieden haben. Befragt werden alle Studierenden im ersten Semester bei neu akkreditierten Studiengänge und Bedarfsweise für alle anderen Studiengänge. Bei den Befragungen zu den Rahmenbedingungen von Studium und Lehre werden einmal jährlich alle Studierenden aus dem zweiten Semester abgefragt. Dies beinhaltet z.B. Aspekte zur Studierbarkeit und Arbeitsbelastung, sowie zur Infrastruktur und Betreuung der Studierenden. Bei der Absolventenbefragung wiederum stehen Aspekte für die Weiterentwicklung der Studiengänge im Vordergrund. Die Absolventenbefragung wird jeweils drei Semester nach dem Abschluss der Studierenden abgefragt. Bei den Lehrendenbefragungen werden die Lehrenden alle fünf Jahre abgefragt. Themen sind z.B. die Verbesserung der Lehre, die Verbesserung der Forschungsbedingungen und die Verbesserung der Bedingungen in der Selbstverwaltung.

Ein zentrales Element des Qualitätsmanagements ist die regelmäßige Evaluation der Lehrveranstaltungen. Dies dient vor allem zur Verbesserung der Lehre, zur Bewertung der Lehrenden und zur Bewertung der Lehrbeauftragten. Alle drei Semester müssen alle Lehrveranstaltungen einmal evaluiert werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit freiwillig Lehrevaluationen auch häufiger durch die Lehrenden durchzuführen. Die Durchführung der Evaluation erfolgt in der Regel nach mehr als der Hälfte des jeweiligen Semesters. Danach werden die Rückmeldung ausgewertet und die Ergebnisse der Studierenden zurück gekoppelt. An dieser Stelle wurde im Gespräch mit den Studierenden festgestellt, dass die Rückkopplung in den Lehrveranstaltungen nicht immer erfolgt. Dies wurde bereits in der vorangegangenen Akkreditierung angeregt. Prinzipiell ist eine Verbesserung dieses Faktums festzustellen, die Gutachtergruppe empfiehlt aber, die Rückkopplung der Ergebnisse künftig auch regelmäßig und nachhaltig an die Studierenden weiterzugeben. Ein weiterer Diskussionspunkt ist die hohe Abbruchquote. Sowohl seitens der Hochschulvertreter als auch der Studierendenvertreter wird die Ursache im sehr preiswerten Semesterticket gesehen, das offensichtlich eine so große Attraktivität besitzt, dass Teile der Bevölkerung der Region letztlich ausschließlich wegen der Kostenersparnis zur regulären Jahreskarte des Nahverkehrsverbundes RheinMain immatrikuliert sind. Es hat sich der Begriff „RMV Student“ etabliert (RMV für Rhein Main Verkehrsverbund). Eine weitere Ursache für die vergleichsweise hohe Studienabbrecherquote sind

einerseits Studiengangswechsel als auch der Umstand, dass eine Reihe Studierender die Hochschulzugangsberechtigung als Fachabitur oder nebenberuflich erlangt hat, und neben dem Studium bereits berufstätig ist, bereits Einkommen erzielt, und das Studium vernachlässigt. Dies erklärt auch die hohe Rate an Studierenden jenseits der Regelstudienzeit, denn die durchschnittliche Regelstudienzeit ist mit 9 Semestern länger als die Regelstudienzeit. Im Gespräch mit Studierenden ist dies bestätigt worden. Um diesem Sachverhalt entgegenzuwirken ist seitens der Hochschulleitung beabsichtigt, die Datenbank zur Evaluation um entsprechende Datenpunkte zu erweitern, um diese Kohorten („RMV Student“, berufstätig etc.) besser abbilden und ggf. gezielt betreuen zu können

In dem Gespräch mit den Programmverantwortlichen und der Qualitätsmanagementbeauftragten wurden ebenso ausgeführt, wann weitere Gespräche innerhalb der Fakultät mit den Lehrenden und Lehrbeauftragten stattfinden und welche Möglichkeiten es gibt, Evaluationen langfristig zu verbessern. Dies kann z.B. über didaktische Maßnahmen erfolgen oder bei sehr negativen Rückmeldungen bei den Lehrbeauftragten, durch die weitere Versagung eines Lehrauftrags. Das Thema studentische Arbeitsbelastung wird in den Lehrevaluationen indirekt über die weitere Nacharbeit in den Fächern abgefragt. Alle genannten Evaluationsmaßnahmen sind adäquat. Auch die Erhebung zur studentischen Arbeitsbelastung in mehreren Befragungen ist ausreichend.

Es gibt Mechanismen zur Überprüfung und Anpassung des Studiengangs. Neben den bereits genannten Verfahren ist an dieser Stelle die regelmäßige Programmakkreditierung der Studiengänge zu nennen, das Mentorensystem als Ergebnis aus einer der Maßnahmen und das Projekt zur Verbesserung des Studienerfolgs, um die hohen Abbruchquoten zu analysieren und nachhaltig zu senken. Die Ergebnisse der Befragungen werden angemessen reflektiert und kommuniziert. Die Ergebnisse der Evaluationen werden sorgfältig analysiert und ausgewertet. Nur die systematische Rückkopplung der Lehrveranstaltungsevaluationen ist als ein Potential in diesem Zusammenhang zu benennen. Wie vorher bereits mit den verschiedenen Verfahren benannt, gibt es verschiedene Möglichkeiten die Studiengangziele, das Konzept und dessen Umsetzung zu überprüfen. Die eingesetzten Verfahren sind dafür geeignet und daraus entsprechende Maßnahmen werden abgeleitet und umgesetzt.

Für die reakkreditierten Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Eng), „Medientechnik“ (B.Eng) und „Advanced Media-Technology / Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng) gab es keine Empfehlungen zum Qualitätsmanagement aus der vorangegangenen Akkreditierung. Für den Studiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng) gab es zwei Empfehlungen zum Qualitätsmanagement aus der letzten Akkreditierung. Damals wurde die Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung empfohlen, um die Verteilung der Arbeitslast vor allem bezüglich der Prüfungen kontinuierlich zu überprüfen. Diese Empfehlung wurden durch die

Befragung zu den Bedingungen in Studium und Lehre und die Lehrevaluation entsprechend berücksichtigt. Eine weitere Empfehlung war die Implementierung eines Mechanismus, um in den Partnerunternehmen punktuell auftretende Probleme zu adressieren und zu behandeln. In dem Gespräch mit den Programmverantwortlichen konnte gezeigt werden, dass ein regelmäßiger Austausch mit den Partnerunternehmen stattfindet um auch Probleme anzusprechen.

Das Qualitätsmanagement hat sich mit den neuen Studiengängen weiterentwickelt. Für den neuen Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng) liegen noch keine hinreichend aussagekräftigen Daten bezüglich des Qualitätsmanagements vor. Für die bereits existierenden Studiengänge seien besonders vorher genannte Maßnahmen wie das Mentorensystem und das Projekt zur Verbesserung des Studienerfolgs zu benennen. Das Qualitätsmanagement und die Qualitätssichernden Elemente an der Hochschule RheinMain sind geeignet um auch zukünftig eine Verbesserung der Lehre zu erreichen. Die Weiterentwicklung des Studiengangs basiert auf den Evaluationsergebnissen, den Absolventenbefragungen, aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen und Arbeitgeberrückmeldungen.

4.3. Fazit

Insgesamt ergibt sich der Eindruck, dass das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule geeignet ist, auch in den hier begutachteten Studiengängen die Qualität zu sichern und weiterzuentwickeln. Die Kombination von formalisierten Qualitätssicherungswerkzeugen wie etwa den verschiedenen Evaluationen oder der Auswertung statistischer Daten mit dem informellen Feedback, dass von Studierenden und Absolventen an Lehrende und Programmverantwortliche übermittelt wird, ist mit Blick auf die Gruppengrößen in den Studiengängen sinnvoll und wirksam. Die Hochschule verfolgt eine kontinuierliche Verbesserung des Qualitätsmanagements. Lediglich ist anzuregen, die Diskussion der Evaluierungsergebnisse von Lehrenden und Studierenden kontinuierlicher und nachhaltiger vorzunehmen. Es ist festzuhalten, dass die Hochschule klare Verfahren und Verantwortlichkeiten für die Qualitätssicherung der Lehre umsetzt. Die wirkt sich positiv auf die Weiterentwicklung des Studiengangs aus, sowohl bezüglich der Aktualität der Lehre sowie der didaktischen Qualität der Lehre.

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

AR-Kriterium 1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes: Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem: Anforderungen in Bezug auf rechtlich verbindliche Verordnungen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) wurden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 3 Studiengangskonzept: Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 4 Studierbarkeit: Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch: a) die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, b) eine geeignete Studienplangestaltung, c) die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, d) eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, e) entsprechende Betreuungsangebote sowie f) fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **nur teilweise erfüllt**, die Zahl der unterschiedlichen Prüfungsformen sind in den Studiengängen „Elektro- und Raumfahrttechnik“ (B.Eng.) und „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.) zu reduzieren, um die Prüfungslast der Studierenden zu verringern.

AR-Kriterium 5 Prüfungssystem: Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Kriterium ist **nur teilweise erfüllt**, weil die studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen „Besondere Bestimmungen“ in den Studiengängen „Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Medientechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstu-

dium Medientechnik“(B.Eng.), „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng) und „Advanced Media Technology“ (M. Eng.) noch nicht verabschiedet und noch nicht veröffentlicht wurden.

AR-Kriterium 6 Studiengangsbezogene Kooperationen: Bei der Beteiligung oder Beauftragung von anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet die Hochschule die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 7 Ausstattung: Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Das Kriterium ist **nur teilweise erfüllt**, weil die Hochschule ein Konzept vorlegen muss, dass die professorale Lehrb im Studiengang „Elektro- und Raumfahrttechnik“ (B.Eng.) sichert.

AR-Kriterium 8 Transparenz und Dokumentation: Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Das Kriterium ist **nur teilweise erfüllt**, da die die Veröffentlichung der Kapazitätssatzung noch nachgereicht werden muss.

AR-Kriterium 9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung: Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“: Da es sich bei dem Studiengang um einen weiterbildenden / berufsbegleitenden / dualen / lehrerbildenden Studiengang/ Teilzeitstudiengang / Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

AR-Kriterium 11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit: Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

6. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung der Studiengänge „Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Medientechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.), „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.), „Advanced Media Technology“ (M.Eng.) mit Auflagen:

Die Gutachtergruppe empfiehlt folgende **Auflagen**:

6.1. Studiengangsspezifische Auflagen

1. Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist in den Studiengängen „Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.), „Medientechnik“ (B.Eng.), „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.), „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.), „Advanced Media Technology“ (M.Eng.) zu verabschieden und zu veröffentlichen.
2. Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, dass die professorale Lehre im Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) sichert. Die wesentlichen Kerninhalte der Lehre sollten durch eigenes Lehrpersonal abgedeckt und der Anteil der Lehrauftragslehre reduziert werden.
3. Die Veröffentlichung der Kapazitätssatzung im Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) ist darzulegen: Eine Zulassungssatzung ist vorzulegen bzw. es ist zu ergründen, wie die Hochschule die beschlossene Zahl der Studiengänge veröffentlicht.
4. Die Zahl der unterschiedlichen Prüfungsformen pro Modul sind im Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ sowie im „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik“ (B.Eng.) zu reduzieren, um die Prüfungslast der Studierenden zu verringern.

IV. Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN¹

1. Akkreditierungsbeschluss

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

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasst die Akkreditierungskommission einstimmig folgende Beschlüsse:

Allgemeine Empfehlung

- Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen sollten grundsätzlich mit den Studierenden rückgekoppelt werden.

2. Elektrotechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“ (B.Eng.) wird mit folgender Auflage akkreditiert:

- **Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Das Modulhandbuch sollte eine erkennbare Kompetenzorientierung aufweisen.
- Im Rahmen der Abschlussprüfung sollte ein Bachelorkolloquium angeboten werden.

¹ 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.

3. Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Elektrotechnik – KIS-E“ (B.Eng.) wird mit folgenden Auflagen akkreditiert:

- Die studienangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.
- Die Zahl der unterschiedlichen Prüfungsformen pro Modul sind zu reduzieren, um die Prüfungslast der Studierenden zu verringern.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2024 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Das Modulhandbuch sollte eine erkennbare Kompetenzorientierung aufweisen.

4. Elektro- und Luftfahrttechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) wird mit folgenden Auflagen erstmalig akkreditiert:

- Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, das die professorale Lehre im Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) sichert. Die wesentlichen Kerninhalte der Lehre sollten durch eigenes Lehrpersonal abgedeckt und der Anteil der Lehrauftragslehre reduziert werden.
- Die Zahl der unterschiedlichen Prüfungsformen pro Modul sind zu reduzieren, um die Prüfungslast der Studierenden zu verringern.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2023 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Die Zahl der Prüfungen bzw. die Prüfungslast sollte engmaschig in den Evaluationen nachverfolgt werden.

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

Streichung von Auflagen

- Die Veröffentlichung der Kapazitätssatzung im Studiengang „Elektro- und Luftfahrttechnik“ (B.Eng.) ist darzulegen: Eine Zulassungssatzung ist vorzulegen bzw. es ist zu ergründen, wie die Hochschule die beschlossene Zahl der Studiengänge veröffentlicht.

Die Streichung wurde bereits vom Fachausschuss empfohlen.

Begründung:

Die Hochschule legt die Kapazitätsszahlen dar und gibt Auskunft über die Veröffentlichung des Studiengangs.

5. Medientechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Medientechnik“ (B.Eng.) wird mit folgender Auflage akkreditiert:

- **Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Die Evaluationssatzung sollte berücksichtigen, dass Evaluationsergebnisse über die Studiengangsleiter an einzelne Lehrenden weitergegeben werden.
- Die Häufung der Prüfungen sollte verringert werden, um die Studierbarkeit zu gewährleisten.

6. Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Kooperatives Ingenieurstudium Medientechnik“ (B.Eng.) wird mit folgender Auflage erstmalig akkreditiert:

- **Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2023 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Die Hochschule sollte die Inhalte der Lehrveranstaltungen mit der Berufsschule abstimmen, um lehrspezifische Redundanzen zu vermeiden.

7. Advanced Media Technology (M.Eng.)

Der Masterstudiengang „Advanced Media Technology“ (M.Eng.) wird mit folgender Auflage akkreditiert:

- Die studienangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Die Häufung der Prüfungen sollte verringert werden, um die Studierbarkeit zu gewährleisten.

8. Electrical Engineering – Connected Systems (M.Eng.)

Der Masterstudiengang „Electrical Engineering – Connected Systems“ (M.Eng.) wird mit folgender Auflage akkreditiert:

- Die studienangsspezifische Prüfungsordnung „Besonderen Bestimmungen“ ist zu verabschieden.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31. März 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 24. Juli 2019 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 24. November 2018 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung des Studienprogramms wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Die Häufung der Prüfungen sollte verringert werden, um die Studierbarkeit zu gewährleisten.