



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Elektro- und Kommunikationstechnik
Informationssystemtechnik
Mechatronik

Masterstudiengang
Information Technology

an der
Fachhochschule Frankfurt

Audit zum Akkreditierungsantrag für

den Bachelorstudiengängen

Elektro- und Kommunikationstechnik

Informationssystemtechnik

Mechatronik

und den Masterstudiengang

Information Technology

an der Fachhochschule Frankfurt

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 03./04. Mai 2012

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat für alle Studiengänge folgende Siegel im Zuge des vorliegenden Verfahrens beantragt:

- ASIIN-Siegel
- Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
- EUR-ACE Label

Gutachtergruppe

Prof. Dr. rer.nat. Theodor Doll	Universität Mainz
Prof. Dr. Thomas Meuser	Hochschule Niederrhein
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Petri	Hochschule Ulm
Prof. Dr.-Ing. Franz Quint	Hochschule Karlsruhe
Dr.-Ing. Alfred Schulte	Robert Bosch GmbH
Kristian Onischka	Student, Technische Universität Chemnitz

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dr. Siegfried Hermes

Inhalt

A	Vorbemerkung	4
B	Beschreibung der Studiengänge	5
B-1	Formale Angaben	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	15
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	16
B-5	Ressourcen	17
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	19
B-7	Dokumentation und Transparenz	22
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	23
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und EUR-ACE®-Label	23
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates	37
E	Nachlieferungen.....	46
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.06.2012)	46
G	Bewertung der Gutachter (18.06.2012).....	47
H	Stellungnahme der Fachausschüsse	52
H-1	Fachausschuss 02- Elektro-/Informationstechnik (Umlaufverfahren Juni 2012).....	52
H-2	Fachausschuss 04- Informatik (Umlaufverfahren Juni 2012)	52
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012)	53

A Vorbemerkung

Am 03./04. Mai 2012 fand an der Fachhochschule Frankfurt das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Das Verfahren ist dem Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik zugeordnet. Prof. Dr. Petri übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelorstudiengang Mechatronik/Mikrosystemtechnik wurde erstmals am 05. Dezember 2006, der Masterstudiengang Information Technology erstmals am 23. März 2007 akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen: Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende und Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom Februar 2012 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-eigenen Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weitere Siegel/Labels werden zusätzlich die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat, ENAEE) berücksichtigt.

Die Prüfung des EUR-ACE[®] Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) der Fachausschüsse Elektrotechnik und Kommunikationstechnik. Mit der Autorisierung der ASIIN durch den Labeleigner ENAEE ist die Übereinstimmung dieser Kriterien mit den „EUR-ACE Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes“ in Verbindung mit den „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area“ bestätigt worden.

Der Bericht hat folgende Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. *Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen.* In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereichter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Beschreibung der Studiengänge

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangsform	e) Dauer & Kreditpunkte	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Elektrotechnik und Kommunikationstechnik / B. Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2012/13 WS	72 p.a.	keine
Informationssystemtechnik / B. Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2012/13 WS	36 p.a.	keine
Mechatronik / B. Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2012/13 WS	36 p.a.	keine
Information Technology / M.Eng.	anwendungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2007/08 WS	36 p.a.	keine

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Ziele der Studiengänge	<p><u>Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Kommunikationstechnik</u>, Selbstbericht, S. 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf einer fundierten Basis von elektro- und kommunikationstechnischem Grundlagenwissen sollen Ingenieure mit dem Schwerpunkt im Bereich der Kommunikationstechnik ausgebildet werden. • Diese können nach Auffassung der Hochschule als anwendungsorientierte Ingenieure elektrotechnische Aufgaben in Industrie, Planungsbüros, öffentlichen Institutionen und Wissenschaft übernehmen. <p><u>Bachelorstudiengang Informationssystemtechnik</u>, Selbstbericht, S. 23:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf einer fundierten Basis von elektro- und kommunikationstechnischem Grundlagenwissen sollen Ingenieure mit dem Schwerpunkt im Bereich der Informationssystemtechnik ausgebildet werden. • Diese können laut Auskunft als anwendungsorientierte Ingenieure elektrotechnische Aufgaben in Industrie, Planungsbüros, öffentlichen Institutionen und Wissenschaft übernehmen. <p><u>Bachelorstudiengang Mechatronik</u>, Selbstbericht, S. 37:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf einer fundierten Basis von naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen sollen Ingenieure für die wesentlichen Mechatronik-Einsatzgebiete ausgebildet werden. Dabei sollen die drei Säulen der Mechatronik (Mechanik – E-Technik/Elektronik – Informatik) in angemessener Tiefe vermittelt werden. Aufbauend auf die Grundlagen soll eine Spezialisierung in den wesentlichen Anwendungsfeldern der Mechatronik erfolgen. • Absolventen können laut Selbstbericht als anwendungsorientierte
-------------------------------	--

	<p>Ingenieure Aufgaben im Bereich Elektrotechnik in Industrie, Planungsbüros, öffentlichen Institutionen und Wissenschaft übernehmen. Die Auswahl der ingenieurwissenschaftlichen Module legt laut Auskunft einen Berufseinstieg in verschiedenen Sparten der Elektrotechnik und des Maschinenbaus nahe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch ihre Methodenkompetenz sind sie qualifiziert für die Tätigkeitsfelder der Entwicklung integrierter Produkt- und Servicekonzepte im Berufsfeld Mechatronik. Beispiele für Anwendungen sind: Fahrzeugregelsysteme wie ESP, ABS oder Motorsteuerungen, Regelsysteme in den Bereichen Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen, Entwicklung medizintechnischer Gesamtlösungen, Konzeption und Realisierung von Systemen im Bereich Embedded Systems und die Entwicklung intelligenter Sensoren. <p><u>Masterstudiengang Information Technology</u>, Selbstbericht, S. 53f.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basierend auf fundierten elektro- und informationstechnischen Grundlagen mit einem Schwerpunkt im Bereich der Informationstechnik sollen Studierende vertiefend weiter ausgebildet werden. • Es sollen anwendungsorientierte Ingenieure ausgebildet werden, die besonders in Forschung und Entwicklung technischer Systeme und im Management entsprechender Probleme der Industrie, in Planungsbüros, in öffentlichen Institutionen und in der Wissenschaft eingesetzt werden können.
<p>Lernergebnisse der Studiengänge</p>	<p><u>Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Kommunikationstechnik</u>, Selbstbericht, S. 9f.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Über ingenieurwissenschaftliche und informatische Grundlagen hinaus verfügen die Absolventen über spezifische Kompetenzen durch eine Vertiefung in den Bereichen Kommunikationssysteme und -netze. • Die Absolventen sind in der Lage Kommunikationssysteme und -netze zu planen, aufzusetzen und zu betreiben. Darüber hinaus können sie erforderliche Systemkomponenten in Hard- und Software entwickeln sowie Vorgaben genau spezifizieren, so dass komplexere Komponenten danach gefertigt werden können. Durch umfangreiches Systemwissen, u.a. auf den Gebieten elektrotechnische Grundlagen, Elektronik, Signalverarbeitung, Kommunikationsnetze, können die Absolventen auch komplexe Funktionalitäten realisieren. Ferner besitzen sie Kenntnisse, die den Aufbau unterschiedlicher Kommunikationssysteme und -netze über alle ISO-/OSI-Schichten ermöglichen. • Durch die im Curriculum vermittelte Methodenkompetenz sind sie qualifiziert für die Tätigkeitsfelder der Entwicklung integrierter Produkt- und Servicekonzepte im Berufsfeld „Kommunikationstechnik“. Beispiele für Anwendungen sind: Mobilfunknetze, konvergente Netze, Backbone- und Verteilnetze, Zugangsnetze, Kommunikationshardware. • Die Absolventen erkennen und reflektieren an sie gestellte fachliche Anforderungen ebenso wie ihre berufliche Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Ökologie. • Die Absolventen beherrschen Präsentationstechniken, Instrumente des Selbst- und Projektmanagements sowie der wissen-

schaftlichen Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Sie haben gelernt, Anforderungen, Probleme und Ergebnisse ihrer Arbeit in deutscher und englischer Sprache auszudrücken.

- Im Studium Generale haben sie exemplarisch die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit erprobt. Sie haben ihre Sensibilität für die Denkweisen fachfremder Disziplinen entwickelt und gelernt, wirtschaftliche und technische Zusammenhänge im Raum unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und politischer Interessen verständlich zu machen.
- Überfachliche Kompetenzen sollen auch durch Anwendung der englischen Sprache in der Lehre, Teamarbeit im Labor und Einarbeitung in ein Spezialgebiet außerhalb der Hochschule im Rahmen des Berufspraktischen Semesters erworben werden.
- Qualifizierung für ein weiterführendes Masterstudium.

Bachelorstudiengang Informationssystemtechnik, Selbstbericht, S. 23f.:

- Über ingenieurwissenschaftliche und informatische Grundlagen hinaus sollen die Absolventen über spezifische Kompetenzen durch eine Vertiefung im Bereich komplexer elektronischer Systeme verfügen.
- Sie können komplexe elektronische Systeme entwickeln und verfügen über Kenntnisse, die den gesamten Entwicklungsprozess eines elektronischen Systems umfassen. Sie sind befähigt, elektronische Geräte zu verstehen, und unter Nutzung von Baugruppen und Systemkomponenten (Mikrocontroller-, FPGAs, Programmbibliotheken etc.) zu entwerfen. Sie sind insbesondere in der Lage, Elektronik, Controllerhardware und Software zu kombinieren und in Systemen einzusetzen. Sie können den Entwicklungsprozess inklusive Leiterplattendesign bis zum Prototypen umsetzen.
- Durch umfangreiches Systemwissen u.a. auf den Gebieten elektrotechnischer Grundlagen, Sensorik, Regelungstechnik, Signalverarbeitung, Mustererkennung und künstliche Intelligenz können sie auch komplexe Funktionalitäten realisieren.
- Sie verbinden die Grundlagen der verschiedenen Fachgebiete und beziehen diese Kenntnisse in ihre Tätigkeit ein; dabei sind sie auch über die betriebswirtschaftlichen Wirkungen ihrer Tätigkeit orientiert. Durch die im Curriculum vermittelte Methodenkompetenz sind sie qualifiziert für die Tätigkeitsfelder der Entwicklung integrierter Produkt- und Servicekonzepte im Berufsfeld „Informationssystemtechnik“.
- Die Absolventen erkennen und reflektieren an sie gestellte fachliche Anforderungen ebenso wie ihre berufliche Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Ökologie.
- Sie beherrschen Präsentationstechniken, Instrumente des Selbst- und Projektmanagements sowie der wissenschaftlichen Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Sie haben gelernt, Anforderungen, Probleme und Ergebnisse ihrer Arbeit in deutscher und englischer Sprache auszudrücken.

- Im Studium Generale haben sie exemplarisch die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit erprobt. Sie haben ihre Sensibilität für die Denkweisen fachfremder Disziplinen entwickelt und gelernt, wirtschaftliche und technische Zusammenhänge im Raum unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und politischer Interessen verständlich zu machen.
- Überfachliche Kompetenzen sollen auch durch Einsatz der englischen Sprache in der Lehre, Teamarbeit im Labor und Einarbeitung in ein Spezialgebiet außerhalb der Hochschule im Rahmen des Berufspraktischen Semesters erworben werden.
- Qualifizierung für ein weiterführendes Masterstudium.

Bachelorstudiengang Mechatronik, Selbstbericht, S. 37f.:

- Die Absolventen verfügen laut Selbstbericht neben ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen über eine vertiefte Ausbildung in den mechatronischen Kerndisziplinen Mechanik/Konstruktion, Informatik/Softwareentwicklung und Elektronik.
- Im Bereich spezifischer Mechatronik-Anwendungen haben sie Kompetenzen durch eine Vertiefung in den Bereichen Automobilmechatronik und Automation erhalten.
- Absolventen sind befähigt, Gesamtlösungen für elektromechanische Systeme zu konzipieren und die zugehörigen Steuerungen und Regelungen durch den Einsatz von Mikrocontrollern und FPGA-basierten Komponenten zu realisieren. Neben der Entwicklung mechatronischer Systeme ist auch die Fähigkeit zur Applikation, z.B. an Prüfständen, hervorzuheben. Durch Kenntnisse auf den Gebieten Messtechnik, digitale Signalverarbeitung und Sensorik erschließt sich ihnen ein weites Berufsfeld. Bedingt durch das interdisziplinäre Fundament der Mechatronik mit der Verankerung in den Bereichen Informatik, Maschinenbau und Elektrotechnik ergeben sich für die Studierenden insbesondere Perspektiven im Bereich der Leitung integrierter Projektteams.
- Die Absolventen erkennen und reflektieren an sie gestellte fachliche Anforderungen ebenso wie ihre berufliche Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Ökologie.
- Sie beherrschen Präsentationstechniken, Instrumente des Selbst- und Projektmanagements sowie der wissenschaftlichen Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Sie haben gelernt, Anforderungen, Probleme und Ergebnisse ihrer Arbeit in deutscher und englischer Sprache auszudrücken.
- Im Studium Generale haben die Absolventen exemplarisch die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit erprobt. Sie haben ihre Sensibilität für die Denkweisen fachfremder Disziplinen entwickelt und gelernt, wirtschaftliche und technische Zusammenhänge im Raum unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und politischer Interessen verständlich zu machen.
- Überfachliche Kompetenzen sollen auch durch Einsatz der englischen Sprache in der Lehre, Teamarbeit im Labor und Einarbeitung in ein Spezialgebiet außerhalb der Hochschule im Rahmen

	<p>des Berufspraktischen Semesters erworben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung für ein weiterführendes Masterstudium. <p><u>Masterstudiengang Information Technology, Selbstbericht, S. 54f.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Absolventen verfügen über Spezialwissen und Kompetenzen im Bereich Informationstechnik, besonders in den Bereichen digitale Kommunikation, optische Nachrichtentechnik, Mikrowellentechnik, intelligente Systeme, Sensoren und Bilderkennung, die es ihnen erlauben, komplexe und unvorhersehbare Probleme innovativ zu lösen. Durch die vielfältigen Laboranteile, die Projekte und die Masterarbeit sind sie mit der methodischen Anwendung ihres Wissens vertraut. • Spezielle Module wie International Project Management and Business Administration, Project Course und Master Thesis beinhalten nicht nur technische Kompetenzen sondern trainieren auch Schlüsselqualifikationen, die die Studierenden in die Lage versetzen, Prozesse zu strukturieren, "Change Management" zu betreiben und neue strategische Ansätze zu verfolgen. • Absolventen können zur Erweiterung technischen Wissens beitragen und haben Kompetenzen in Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen werden außerdem durch die Unterrichtssprache Englisch, Teamwork in Projekten, Laboren und Übungen erworben. • Absolventen können multi- und interdisziplinär denken, wenn sie informationstechnische Kenntnisse nutzen, um komplexe technische Fragestellungen zu lösen, besonders im Bereich neuer Technologien, Dienste und Produkte. • Absolventen identifizieren und reflektieren berufliche Anforderungen, sind in der Lage Präsentationen zu halten, verfügen über Kompetenzen im Selbst- und Projektmanagement und erlangen Informationen, die sie in wissenschaftlichen Diskussionen, Anforderungsbeschreibungen und Analysen in englischer Sprache einsetzen können.
<p>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</p>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch zu entnehmen.</p> <p>Modulbeschreibungen stehen den Lehrenden und Studierenden als Internet-Download zur Verfügung.</p>
<p>Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</p>	<p>Die Hochschule sieht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Kommunikationstechnik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Übernahme von Tätigkeiten in Entwicklung, Beratung, Planung, Projektierung und Vertrieb im Bereich in der Kommunikationstechnik tätiger Unternehmen der privaten Wirtschaft sowie der öffentlichen Hand. • wachsende Nachfrage an Ingenieuren, die systembezogen denken und die Integration von analogen und digitalen drahtgebundenen und drahtlosen Kommunikationssystemen sowohl im Bereich Hardware als auch in der Software vorantreiben. • günstige Nachfragesituation vor allem in Bereichen wie Mobiltele-

fonie, Datenübertragung, Content Provision, Automotive, Sensorik, etc.

Bachelorstudiengang Informationssystemtechnik:

- Übernahme von Aufgaben in Entwicklung, Beratung, Planung, Projektierung und Vertrieb im Bereich von in der Informationstechnik tätigen Unternehmen der privaten Wirtschaft sowie der öffentlichen Hand;
- wachsende Nachfrage nach Ingenieuren, die systembezogen denken und insbesondere sowohl Hardware- als auch Softwarekompetenzen ausweisen;
- günstige Arbeitsmarktperspektiven insbesondere in Bereichen wie Embedded Systems, Automotive, Digitale Regler, Robotik, Sensorik, Mobiltelefone etc.

Bachelorstudiengang Mechatronik:

- Übernahme von Tätigkeiten in Entwicklung, Beratung, Planung, Projektierung und Vertrieb in Unternehmen der privaten Wirtschaft sowie der öffentlichen Hand;
- aufgrund der Vernetzung unterschiedlicher Ingenieurdisziplinen besonders gute Berufsperspektiven im Bereich Projektleitung und in interdisziplinären Projektteams;
- Haupteinsatzgebiet vor allem in der Automobilwirtschaft und hier vor allem bei Automobilzulieferbetrieben; andere wichtige Tätigkeitsfelder: Automation, Medizintechnik und Sensortechnik;
- sehr gute Vernetzung mit lokalen Unternehmen.

Masterstudiengang Information Technology:

- Übernahme von Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung, Beratung, Planung, Projektierung und Vertrieb im Bereich in der Informationstechnik tätiger Unternehmen der privaten Wirtschaft sowie der öffentlichen Hand.

Der **Praxisbezug** des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

Bachelorstudiengänge:

- Praxisbezug schon durch die Voraussetzung eines achtwöchigen Vorpraktikums im MINT-Bereich;
- Lehrangebotsbegleitende Laborpraktika;
- Berufspraktisches Semester, das der Abschlussarbeit vorgeschaltet ist;
- Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Industrie (im Wahlpflichtbereich);
- (Externe) Abschlussarbeiten.

Masterstudiengang:

- Laborpraktika;
- Projektarbeiten;
- (Externe) Abschlussarbeit.

<p>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</p>	<p>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen:</p> <p><u>Bachelorstudiengänge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gem. § 63 Abs. 2 des Hessischen Hochschulgesetzes wird die Qualifikation für ein Studium, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt, nachgewiesen durch a) die allgemeinen Hochschulreife, b) die fachgebundene Hochschulreife, c) die Fachhochschulreife oder d) die Meisterprüfung. • Den Zugang beruflich Qualifizierter mit einem der Meisterprüfung vergleichbaren Abschluss oder ohne Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Hessischen Hochschulgesetzes und der „Verordnung über den Zugang beruflich Qualifizierter zu den Hochschulen im Lande Hessen“ i.d.F. vom 7. Juli 2010 regelt die zuletzt genannte Ordnung. • Weitere Zugangsvoraussetzung ist ein achtwöchiges Vorpraktikum. <p><u>Erwartete Vorkenntnisse:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende englische Sprachkenntnisse; • Vorbildung in Mathematik und Physik auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung. <p><u>Unterstützende Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprachkurse und Sprachangebote des Fachsprachenzentrums der Hochschule; • Vorkurse für Mathematik und Physik; • Für die Studierenden des ersten Studienjahres im <u>Bachelorstudiengang Mechatronik</u>: freiwillige Ergänzungsveranstaltung „Mathematisch-technische Grundlagen“ (MTG). <p><u>Masterstudiengang:</u></p> <p>§3 der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Information Technology i.d.F. vom 30.05.2007 regelt die Zugangsvoraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „1. Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in Elektrotechnik und Kommunikationstechnik oder einem vergleichbaren Fachgebiet. Das Studium muss mindestens mit der Gesamtnote ‚gut‘ abgeschlossen worden sein. Bei ausländischen Vorbildungsnachweisen gilt die Satzung über das Verfahren der Bewerbung und Zulassung von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern mit ausländischen Vorbildungsnachweisen an der Fachhochschule Frankfurt am Main vom 28. Februar 2005. • 2. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss nach einer Einzelprüfung die Zulassung von Bewerbern und Bewerberinnen mit einem Notendurchschnitt höher als 2,5 genehmigen. Gegenstand der Einzelprüfung ist: (a) Darstellung der besonderen Motivation für die Inhalte des Studiengangs, dargelegt durch ein ausführliches Motivationsschreiben und (b) einschlägige, besondere Leistungen in der ingenieurmäßigen beruflichen Praxis. Der Nachweis der besonderen Qualifikation kann über ein qualifiziertes Arbeitszeugnis, Arbeitsberichte, Fachaufsätze, Tagungsbeiträge, Patentschriften und Ähnliches erfolgen; oder (c) eine inhaltlich einschlägige und mindestens ‚gut‘ bewertete Abschlussarbeit im ersten Hochschulstudium; oder (d) besondere grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik und einschlägige Kenntnisse der Kommunika-
--	--

tionstechnik aus dem ersten Hochschulstudium, die einen erfolgreichen Abschluss des Studiums ‚Information Technology‘ erwarten lassen.

- 3. Nachweislich gute Kenntnisse der englischen Sprache. Der Prüfungsausschuss beschließt über Art und Umfang des Nachweises in Orientierung an der Satzung über das Verfahren der Bewerbung und Zulassung von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern mit ausländischen Vorbildungsnachweisen an der Fachhochschule Frankfurt am Main vom 28. Februar 2005.“

Die vorliegenden Studiengänge sind *nicht* zulassungsbeschränkt. Bei Zulassungsbeschränkungen regelt die „Verordnung über die Vergabe von Studienplätzen in zulassungsbeschränkten Studiengängen durch die Hochschulen des Landes Hessen“ i.d.F. vom 22. Juni 2011 das Vergabeverfahren.

Die **Anerkennungsregelungen** für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind in § 20 Abs. 1 – 4 der „Allgemeinen Prüfungsbestimmungen“ verankert und sehen vor, dass Module angerechnet werden, „soweit Gleichwertigkeit gegeben ist. Module sind gleichwertig, wenn sie bezüglich der erworbenen Lernergebnisse oder Kompetenzen gleichwertig sind. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei dieser Gleichwertigkeitsprüfung ist auch zu berücksichtigen, ob sie in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Moduls im entsprechenden Studiengang an der Fachhochschule Frankfurt am Main – University of Applied Sciences im Wesentlichen entsprechen“ (Abs. 1). Im Abs. 2 wird das Anerkennungsverfahren entsprechend und mit Bezug auf die Vorgaben der KMK für die Anerkennung von Credits, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Praxisphasen an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland geregelt. Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach Abs. 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung (Abs. 4).“

Zur *Anerkennung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen* hat die Hochschule ein entsprechendes Verfahren (AAEK-Verfahren) eingeführt, das auf einem Vergleich außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen mit den im zur Anrechnung vorgesehenen Modul zu erwerbenden Kompetenzen beruht (im Entwurf: Vorlage SV 831 für den Senat der Fachhochschule Frankfurt am Main am 13.10.2010).

Curriculum

Curriculum des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Kommunikationstechnik:

1. Semester	Physik	Mathematik Grundlagen		Grundlagen der Elektrotechnik 1	Academic Skills	Digital-technik	Programmieren 1
2. Semester		Mathematik Vertiefung	Grundlagen der Elektrotechnik 2				Programmieren 2
3. Semester	Mikrocomputer-technik	Elektrische Messtechnik	Studium Generale	Grundlagen der Elektrotechnik 3	Elektronik	Grundlagen der Telekommunikation mit Software-projekt	
4. Semester	Wahlpflicht-modul 1	Digitale Signalverarbeitung	Radio Frequency Engineering	Grundlagen der Übertragungstechnik			Digitale Vermittlungstechnik
5. Semester	Wahlpflicht-modul 2	Informationsverarbeitung	Optische Nachrichtentechnik	Mobile Communications with Applied Business Administration and Economics	Digital Signals and Systems	Kommunikationsnetze	
6. Semester	Berufspraktisches Semester						
7. Semester	Projektmanagement online	Vertiefungsprojekt			Bachelor-Arbeit		

Curriculum des Bachelorstudiengangs Informationssystemtechnik:

1. Semester	Physik	Mathematik Grundlagen		Grundlagen der Elektrotechnik 1	Academic Skills	Digital-technik	Programmieren 1
2. Semester		Mathematik Vertiefung	Grundlagen der Elektrotechnik 2				Programmieren 2
3. Semester	Elektrische Messtechnik	Sensoren	Studium Generale	Grundlagen der Elektrotechnik 3	Elektronik	Mikrocomputer-technik	
4. Semester	Digitale Signalverarbeitung	Aktoren	Wahlpflicht-modul 1	Regelungstechnik			Embedded Intelligent Systems
5. Semester	Digital Signals and Systems	Mobile Communications with Applied Business Administration and Economics	Wahlpflicht-modul 2	Digitale Systeme	Praktische Baugruppen- und Schaltungsentwicklung	Robotics and Autonomous Systems	
6. Semester	Berufspraktisches Semester						
7. Semester	Projektmanagement online	Vertiefungsprojekt			Bachelor-Arbeit		

Curriculum des Bachelorstudiengangs Mechatronik:

1. Semester 30 ECTS	2. Mathematik 1 10 ECTS		3. Technische Mechanik 10 ECTS	1. Einführung in die Infor- matik 5 ECTS	4. Phy- sik 10 ECTS	5. Konstruk- tion 10 ECTS
2. Se- mester 30 ECTS	6. Mathematik 2 5 ECTS	8. Academic Skills 5 ECTS		7. Einführung in die Pro- grammierung 5 ECTS		
3. Se- mester 30 ECTS	9. E-Technik und Elektronik 10 ECTS	10. Technische Optik 5 ECTS	11. Mechatro- nik: Systemtheorie und Control Sys- tems 10 ECTS	12. Micro- controller Technology 5 ECTS	13. Mechatronische Konstruktion mit CAD/FEM 10 ECTS	
4. Se- mester 30 ECTS		14. Grundlagen der Mikrosys- temtechnik 5 ECTS		15. Signale und Signal- verarbeitung 5 ECTS	16. Sensoren und Aktoren 10 ECTS	
5. Se- mester 30 ECTS	17. Berufspraktisches Semester 30 ECTS					
6. Se- mester 30 ECTS	18. Betriebswirt- schaftslehre 5 ECTS	19. Studium Generale 5 ECTS	20. Automobil- mechatronik 5 ECTS	21. Auto- mation 5 ECTS	22. Wahl- pflichtmo- dul 5 ECTS	23. Wahl- pflichtmo- dul 5 ECTS
7. Se- mester 30 ECTS	24. Projektma- nagement online 5 ECTS	25. Mechatronikprojekt 10 ECTS		26. Bachelor-Arbeit mit Kolloquium 15 ECTS		

Curriculum des Masterstudiengangs Information Technology:

1st se- mester	Vector Analysis	Stochastic Signals and Systems	Methods, Systems and Networks for Digital Communication	Circuit Design for Communica- tion Systems	Software Engineering	International Project Management and Business Administra- tion
2nd se- mester	Digital Switching and Routing	Distrib- uted Systems and Computer Networks	Digital Baseband Transmission and Modulation Methods	Field Theory for Optical and Microwave Systems	Image Pro- cessing and Identification of Dynamic Systems	Optional Technical Subject 1
3rd se- mester	Mobile Computing	Project	Automation Laboratory	Computa- tional Intelligence	Autonomous Intelligent Systems	Optional Technical Subject 2
4th se- mester	Master Thesis with Colloquium					

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Struktur und Modularisierung	<p>Die Module weisen in den <u>Bachelorstudiengängen</u> einen Umfang von 5 oder 10 Kreditpunkten auf; Ausnahmen davon bilden das Vertiefungsprojekt (in den <u>Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Kommunikationstechnik</u> sowie <u>Informationssystemtechnik</u>) mit 15 Kreditpunkten und das Berufspraktische Semester mit 30 Kreditpunkten. Im Masterstudiengang Information Technology sind alle Module mit 5 Kreditpunkten bewertet.</p> <p>Die Studierenden können laut Auskunft insbesondere das Berufspraktische Semester (BPS) zu einem <i>Auslandsaufenthalt</i> nutzen. In den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik haben die Studierenden nach den Angaben im Selbstbericht auch im fünften Semester (aufgrund englischsprachiger Lehranteile im Umfang von 10 ECTS-Punkten) die Möglichkeit für einen Auslandsaufenthalt. Parallel dazu können die Studierenden nach Angaben im Selbstbericht Module des gemeinsamen Studiengangs der Fachhochschule Frankfurt mit der Vietnamesische German University besuchen, die im fünften und sechsten Semester in Frankfurt stattfinden. Umgekehrt können internationale Studierende durch dieses Angebot ein vollständiges Semester mit Modulen in englischer Sprache in Frankfurt zu absolvieren.</p>
Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet.</p> <p>Pro Semester werden 30 CP vergeben.</p> <p>Für die Kreditierung des Berufspraktischen Semesters sind die Ergebnisse in einem schriftlichen Praxisbericht und einem Vortrag zusammenzufassen; die hochschuleitige Betreuung übernimmt laut Praxisphasenordnung das Praxisreferat; im Unternehmen soll ein betrieblicher Betreuer für diese Aufgabe zuständig sein.</p>
Didaktik	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungen und seminaristischer Unterricht verknüpft mit Übungen und Tutorien; • Durchführung von Projekten verschiedenen Umfangs; • Laborveranstaltungen; • Berufspraktisches Semester; • Multimediale oder telematische Unterstützung für einzelne Module über die Lernplattform MOODLE. <p>Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in den <u>Bachelorstudiengängen</u>: individuelle Profilierung über zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 10 Kreditpunkten; • im <u>Masterstudiengang</u>: Möglichkeit der Profilbildung über zwei Wahlpflichtmodule sowie ein Projektmodul im Umfang von insgesamt 15 Kreditpunkten).
Unterstützung & Beratung	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Studienberatung mit Fachberater für die Studiengänge des Fachbereichs; • Benennung von Professoren für fachspezifische Beratung bei inhaltlichen und organisatorischen Fragen zu Studium, Bafög, Auslandsaufenthalt und Berufspraktischem Semester;

	<ul style="list-style-type: none"> • wöchentliche Sprechstunden der Lehrenden und der Studienfachberater aus dem Kreise der Lehrenden; • Support Services: Studiengangssekretariat und zuständiges Prüfungsamt; • Tutoring- und Mentoringprogramme zur Unterstützung der Veranstaltungen und/oder der Studierenden (speziell auch für die Studierenden der Studieneingangsphase); • Information der Studierenden an zwei Orientierungstagen zu Beginn des Studiums durch Tutoren, Studiengangsleitung und Prüfungsausschussvorsitzenden. • Die Beratung für <i>Studierende mit Behinderung</i> obliegt dem „Schwerbehindertenbeauftragten für Studierende“ der Hochschule.
--	---

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

<p>Prüfungsformen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen vorgesehen: Klausuren, Projektarbeiten, mündliche Prüfungen sowie – in den <u>Bachelorstudiengängen</u> – Aufgaben-Portfolio. Das „Aufgaben-Portfolio“ wird dabei laut Selbstbericht in dafür geeigneten Modulen eingesetzt, um ein studienbegleitendes Prüfen zu ermöglichen und insbesondere die an der Hochschule festgesetzten Prüfungswochen am Semesterende nicht zu überlasten. • Der Umfang der Abschlussarbeiten beträgt in den <u>Bachelorstudiengängen</u> 15 Kreditpunkte (mit Kolloquium), im <u>Masterstudiengang</u> 30 Kreditpunkte (mit Kolloquium). • Externe Abschlussarbeiten sind sowohl in den <u>Bachelorstudiengängen</u> wie im <u>Masterstudiengang</u> als Möglichkeit vorgesehen; eine verbindliche Regelung der Durchführung externer Abschlussarbeiten besteht <i>nicht</i>. • Die Module werden in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen. Nach Darstellung der Hochschule ergibt sich allerdings – bedingt durch das Konzept des integrierten Kompetenzerwerbs und die insbesondere in den Laboren vorgesehenen aktivierenden Lehr- und Lernformen – innerhalb der Module zum Teil eine Prüfungsstruktur mit Vorleistungen. Die Programmverantwortlichen gehen dabei nach eigenen Angaben davon aus, dass diese Vorleistungen den Erfolg in der Modulprüfung vorbereiten und unterstützen. • Die Prüfungsleistungen sind jeweils im Modulhandbuch angegeben.
<p>Prüfungsorganisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zweiwöchiger Prüfungszeitraum im Anschluss an die Vorlesungszeit; zweiter Prüfungszeitraum vor Beginn des Folgesemesters. • Nicht bestandene Prüfungsleistungen können max. zweimal wiederholt werden; die Abschlussarbeit (mit Kolloquium) nur einmal; die Wiederholung muss innerhalb der nächsten beiden Semester erfolgen, nach Möglichkeit im Folgesemester; die Wiederholungsprüfungen werden in der Regel semesterweise angeboten. • Bei Nichtbestehen von Modulprüfungen bietet der Fachbereich ein Beratungsgespräch an. • Regelungen zur Berücksichtigung von Mutterschutz- und Elternzeit-Fristen sind getroffen.

- Eine Nachteilsausgleichsregelung ist verbindlich verankert.

B-5 Ressourcen

<p>Beteiligtes Personal</p>	<p>Nach Angaben der Hochschule, sind insgesamt 22 Professoren, ein Stiftungsprofessor, ein außerplanmäßiger Professor, 13 wissenschaftliche Mitarbeiter und 15 Lehrbeauftragte für die Studiengänge im Einsatz.</p> <p>Die für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind in erster Linie an die Professoren des Fachbereichs gebunden und umfassen u.a. die folgenden Themen- und Arbeitsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Regelung leistungselektronischer Stellglieder; • Zusammenführung von Methoden aus Identifikations- und Klassifikationsverfahren zur Fehlererkennung und Fehlerdiagnose unter Einbeziehung bildgebender Verfahren; • Entwicklung von intelligenten Sensoren zur Steuerung autonomer Systeme im Labor für autonome Systeme und intelligente Sensoren; • Forschungsschwerpunkte Prozessautomatisierung und Digitale Bildverarbeitung im Labor für Informationsverarbeitung; • Forschungsprojekte zur Automobilmechatronik, zur Entwicklung von Elektronik und Regelungstechnik für Windturbinen sowie zur Entwicklung von digitaler Messelektronik zur Spektroskopie instabiler, superschwerer Atomkerne im Mechatroniklabor; • Entwicklung eines linearen Schaltkreissimulators; • Forschung im Bereich hybride Netze und Handover in hybriden Netzen; • Forschung zur Nachhaltigkeit der Energieversorgung unter Nutzung Erneuerbarer Quellen und Smart Grids; • Netzparallelbetrieb von Photovoltaik-Anlagen; • Entwicklung von Hybridfahrzeugen.
<p>Personalentwicklung</p>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existenz eines dafür zuständigen Personalentwicklungsreferates an der Hochschule; • Angebote der AGWW (Arbeitsgruppe wissenschaftliche Weiterbildung der hessischen Fachhochschulen); • Planungen, das Angebot der AGWW durch weitere hausinterne Personalentwicklungsangebote zu ergänzen (z.B. Coaching-Programm für neu berufene Professoren, Führungswerkstatt für Professoren mit Vorgesetztenfunktion); • Weitere Angebote der Personalentwicklung, wie individuelle Beratung, Teamentwicklung, Coaching und Konfliktmoderation; • Beitritt zum Dual Career Netzwerk Rhein-Main (zusammen mit anderen Hochschulen sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen); • Workshops des studiengangstragenden Fachbereichs, in denen Themen im Kontext der verschiedenen Aspekte des Bologna-Prozesses behandelt werden (z.B. Konzeptentwicklung, Modularisierung, kompetenzorientierte Lehre und Prüfungen); • Durchführung von Forschungsseminaren in regelmäßigen Abständen.

	den.
Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fachhochschule Frankfurt</i>: ca. 10.000 Studierende, ca. 900 hauptamtliche und nebenamtliche Lehrende, 320 Mitarbeiter, mehr als 40 Studiengänge (Stand: WS 2011/12); Umstrukturierung der Hochschule seit dem Jahr 2000: Gliederung in vier Großfachbereiche (Architektur – Bauwesen – Vermessungswesen; Informatik und Ingenieurwissenschaften, Wirtschaft und Recht, Soziale Arbeit und Gesundheit; Einrichtung des Hochschulrates im Jahre 2002: Mitwirkung von Persönlichkeiten der Stadt Frankfurt, der regionalen Industrie und Banken, des Hessischen Unternehmerverbands, der Caritas, des DGB sowie der Evangelischen Hochschule Darmstadt. • <i>Studiengangstragender Fachbereich</i>: Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften; Fusionierung der Fachbereiche Allgemeine Feinwerktechnik / Ingenieur-Informatik, Elektrotechnik, Mathematik / Naturwissenschaften / Datenverarbeitung (MND), Maschinenbau, Verfahrenstechnik; ca. 4000 Studierende, ca. 80 Professoren, 140 nebenamtlich Lehrende und 38 Laboringenieure (Stand: WS 2011/12); 21 Studiengänge, drei auslaufende Diplomstudiengänge, ein auslaufender Bachelorstudiengang, vier Masterstudiengänge; Zuordnung der Studiengänge zu drei Lehrereinheiten (elektrotechnische, maschinentechnische und informatorische Bereiche); Leitung der einzelnen Studiengänge bzw. Studienganggruppen durch 10 Studiengangsleitungen; Tagungen der Studiengangsleitungen mit dem Dekanat im Zwei-Wochen-Rhythmus, um Einbeziehung in die Entwicklungen, Entscheidungen und Aktivitäten der Fachbereichsleitung zu gewährleisten; laut Fachbereich Synergie-Gewinne durch Bildung des Großfachbereichs besonders durch gemeinsame Nutzung des Rechner-Pools, der Labore und Arbeitsräume sowie aufgrund der gemeinsamen Nutzung von Modulen. <p>Die Finanzierung der Studiengänge erfolgt laut Angaben auf der Grundlage eines vom Fachbereich autonom verwalteten Globalbudgets (ohne Trennung zwischen Personal- und Sachmitteln). Der Verteilungsschlüssel für die Mittelvergabe an die Fachbereiche umfasst Kriterien für die Grundfinanzierung (Studierende in der Regelstudienzeit), für erfolgsabhängige Anteile (Absolventenquote, angeworbene Drittmittel) und weitere Parameter. Zusätzlich zur Verteilung der regulären Haushaltsmittel werden laut Auskunft innerhalb der Hochschule noch Gelder aus dem Finanzplan des Landes Hessen an die Fachbereiche verteilt, die jedoch nur für Investitionen (Geräte, Maschinen, Anlagen mit Beschaffungswerten größer als EUR 5000,-) eingesetzt werden dürfen. Detaillierte Auskünfte zur sächlichen und räumlichen Ausstattung gibt der Selbstbericht.</p> <p>Der Fachbereich unterhält für die Umsetzung der Studiengänge gemäß Bericht folgende Kooperationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>intern</i>: Erleichterung studiengangsübergreifender Kooperationen in Forschung und Lehre durch die Zusammenfassung von früher eigenständigen Fachbereichen zu einem Großfachbereich; Vertiefung der Integration und Intensivierung der interdisziplinären Zusammenarbeit im Rahmen der Entwicklung eines hochschulinternen Kompetenzzentrums im Bereich Energieeffizienz und E-

	<p>Mobilität; Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit und Forschung im Institut für Interdisziplinäre Technik als fachübergreifender Kooperation der Fachgebiete Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Sozialwissenschaften; weiterhin: Kooperation mit dem Fachsprachenzentrum der Hochschule; Zusammenarbeit mit der zentralen Abteilung für Studierende und der Frauenbeauftragten zur Rekrutierung neuer, vor allem weiblicher Studierender.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>extern</i>: Hochschulpartnerschaften im Rahmen von Studierendenaustauschprogrammen SOKRATES/ERASMUS mit einer Reihe europäischer und nordamerikanischer Universitäten; besonders enge Beziehungen in den vorliegenden elektrotechnischen Bachelorstudiengängen mit den Hochschulen Helsinki, Brasov und Bukarest; Hervorhebung der Zusammenarbeit mit der Vietnamesisch-Deutschen Universität (Vietnamese German University): Einrichtung des Bachelorstudiengangs Electrical Engineering and Information Technology unter Federführung des Fachbereichs; Austausch mit zahlreichen Industrieunternehmen im Großraum Rhein-Main zur Durchführung von Projekten, Praktika, des berufspraktischen Semesters und Abschlussarbeiten; enge Zusammenarbeit im Rahmen des dualen Studiums mit Siemens AG; im <u>Bachelorstudiengang Energieeffizienz und Erneuerbare Energien</u> mit dem Energieversorgungsunternehmen Mainova, weiterhin Kooperation mit diversen Standorten des Automobilzulieferers Continental im Rhein-Main-Gebiet.
--	--

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<p>Qualitätssicherung & Weiterentwicklung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Hochschulentwicklungsplan, der fortlaufend fortgeschrieben wird, ebenso wie in den Zielvereinbarungen zwischen dem hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst bzw. zwischen den Fachbereichen und dem Präsidium legt die Hochschule nach eigenen Angaben fest, wie sie ihr Studienangebot, die Lehre und die Forschung verbessern will. • Seit 2008: Einführung eines flächendeckenden Qualitätsmanagementsystems für alle Kern- und Unterstützungsprozesse in Studium und Lehre; im Zusammenhang damit Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems, das die Kern- und Querschnittsprozesse in Studium und Lehre konsequent unterstützt; Entwicklung des hochschulweiten QM-Systems durch das Evaluations-Service-(EvaS)-Team („Qua^M 2010 – Qualitätsmanagement an der FH FFM, Stand 7 / 2008; (https://www.fhfrankfurt.de/de/fh_ffm/qualitaetsmanagement/nachhaltige_studiengangsentwickl.html)); im WS 2010/11 vom Senat beschlossen; QM-System als Grundlage eines Systemakkreditierungsverfahrens; personelle Ausstattung: eine Planstelle in der Abteilung Qualitätsmanagement und Controlling, Zuarbeit für die neu eingerichteten Dauerstellen der zentralen Qualitätsmanagementbeauftragten (zQMB); personelle Verstärkung des EvaS-Teams. • EvaS-Team zugleich Bindeglied zwischen Hochschule und Internationalem Centrum für Hochschulforschung der Universität Kassel (INCHER; Durchführung Absolventenbefragungen); Dienstleister für die Fachbereiche, für die auf Anfrage besondere Befragungen
--	--

und Auswertungen außerhalb der regelmäßigen Evaluationen durchgeführt werden; durch AG Evaluation (Evaluations- und Qualitätsbeauftragte der Fachbereiche) in die Entwicklungen der Studiengänge und Fachbereiche einbezogen

- Hochschulweites QM ist Rahmen für die Qualitätssicherungskonzepte der Fachbereiche; Konzept des Studiengangstragenden Fachbereichs seit 2007 in Kraft; für QS-Konzept des Fachbereichs drei Ebenen maßgeblich: a) Ebene der Lehrenden, b) Studiengangsebene, c): Ebene des Fachbereichs; wesentliches Element auf der *Ebene der Lehrenden* ist die Lehrveranstaltungsevaluation, im dreisemestrigen Rhythmus durchgeführt, parallel dazu: Evaluation der Grundlagenmodule (freiwillig für die Lehrenden auch in kürzeren Abständen möglich an dieser Stelle: über die hochschulweit zuständige Evaluationsabteilung Möglichkeit der individuellen Lehrevaluation, die nach Maßgabe der jeweiligen Fachbereichskonzepte genutzt wird; Qualitätssicherung auf Studiengangsebene umfasst die Grundprozesse zur QS aller Lehrenden, deren Daten nach verschiedenen Gesichtspunkten aggregiert werden; Qualität des Studiengangs soll dabei sowohl auf der fachlichen Ebene als auch fachübergreifend erfasst werden; dazu Einrichtung eines Ausschusses für Qualität im Studiengang (AQuS) und eines Qualitätszirkel von Fachgruppen (QZ-FG) in Absprache mit EvaS sowie der Fachgruppen Mathematik (FG M), Physik (FG P), Elektrotechnik (FG E) und Informatik (FG I), erforderlichenfalls Ergänzung durch weitere Fachausschüsse; Abstimmung des AQuS mindestens einmal im Semester, der FGs mindestens einmal alle zwei Jahre; Dokumentationspflichten auf der Basis von aggregierten Grund- und ggf. weiteren Informationen (Arbeitslasterhebungen, Befragungen unterschiedlicher Personengruppen etc.); QS auf Fachbereichsebene: Einbringung der einzelnen Berichte in den Studiausschuss des Fachbereichs; Erstellung eines Lehrberichts auf dieser Grundlage, der an den Fachbereichsrat und die Hochschulleitung geht; im Lehrbericht: Empfehlungen, mit deren Hilfe die Qualität der Lehre, des Studiums und der studienbezogenen Dienstleistungen in den einzelnen Studiengängen und im Fachbereich weiterentwickelt werden kann; Entscheidung über konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Lehrqualität durch den Fachbereichsrat auf der Grundlage der Lehrberichte.
- Aufgrund der eingeschränkten fach- oder modulspezifischen Verwertbarkeit hochaggregierter Daten aus den Lehrveranstaltungsevaluationen laut Auskunft Entscheidung zugunsten einer Überarbeitung des eigenen Qualitätssicherungskonzeptes entschlossen, derzeit deshalb QS-Konzept des Fachbereichs in Überarbeitung; Beibehaltung der Lehrveranstaltungsevaluation einschl. Feedbackgesprächen mit Studierenden und Rückgriffsvorbehalt des Dekanats bei erkennbaren Problemsituationen; seit Ende 2011 weitere Instrumente für die Qualitätsentwicklung der Studiengänge: Studienverlaufsanalysen, Studiengangsbefragungen, Absolventenbefragungen und individuelle Lehrevaluationen.
- Im Mittelpunkt der fachbereichsinternen QS künftig: einmal im Semester stattfindende „Runde Tische“, an denen alle an den Studiengängen beteiligten Gruppen teilnehmen; zur engeren Ein-

	<p>bindung von Studierenden Durchführung auch von themenbezogenen Gesprächsrunden („Fokusgruppen“); Dissemination der protokollierten Ergebnisse im Fachbereich und an die beteiligten Gruppen, Feedback spätestens im darauffolgenden Semester; in diesem Sinn Institutionalisierung der Vorgaben der nachhaltigen Studiengangsentwicklung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung des Selbständigen Lernens der Studierenden durch Gründung eines Selbstlernzentrums. <p>Die Hochschule gibt im Selbstbericht ergänzend Auskunft zu den im Rahmen der Qualitätssicherung und in Umsetzung der Empfehlungen aus der Erstakkreditierung des <u>Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik</u> sowie des <u>Masterstudiengangs Information Technology</u> getroffenen Maßnahmen. Die Empfehlungen hatten unterschiedliche Aspekte der Qualitätssicherung (Einbeziehung der Studierenden, Neuberufungen, Weiterbildung der Lehrenden und Forschungssemester, Absolventenstatistik), die Transparenz der Studienziele, das kompetenzorientierte Prüfen, die Gewichtung der Abschlussarbeiten, den Praxisbezug des <u>Bachelorstudiengang</u> sowie die Wahlmöglichkeiten im <u>Masterstudiengang</u> zum Gegenstand.</p>
<p>Instrumente, Methoden & Daten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Studienverlauf: <i>Fachsemesterstatistik</i> • Messung des Studienerfolgs: im Wesentlichen auf der Basis der <i>Lehrevaluationen</i> der einzelnen Units; Grundlage sind dabei die „Leitlinien zur Evaluation und Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre an der Fachhochschule Frankfurt a.M. i.d.F. vom 04.07.2007. • Im WS 2011/12 erstmalig Durchführung von <i>Studiengangsbefragungen</i> (Beschränkung auf Studierende im 5. und 6. Semester, dadurch beschränkte Teilnehmerzahlen; kontinuierliche Befragung ist geplant); ergänzend dazu: Daten der ersten Studienverlaufsanalysen, die ebenfalls im WS 2011/12 erstmals zusammengestellt wurden. • Ergebnisse von drei <i>Absolventenbefragungen</i> aus den Jahren 2007 bis 2009 (hier allerdings nur für die wenigen Absolventen des <u>Bachelorstudiengangs Mechatronik</u> maßgeblich); in diesem Rahmen: Absolventen- und Abbrecherquoten. • Für <u>Masterstudiengang Information Technology</u>: bisher weder statistische Auswertungen noch Studierendenbefragungen, da Studiengang nur langsam und mit sehr wenigen Studierenden angelaufen; seit WS 2010/11 deutlich steigende Einschreibungen, so dass aus Sicht der Hochschule Datenerhebungen künftig sinnvoll erscheinen. <p>Folgerungen aus den Ergebnissen des Einsatzes dieser QS-Instrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Entschlackung der Studiengänge und Fokussierung auf die Kerninhalte der jeweiligen Fachrichtung; • <u>Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik</u>: Aufteilung der bisherigen zwei Schwerpunkte in zwei Studiengänge; Bestätigung der Modifikationen im Übergang zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Kommunikationstechnik, speziell im Hinblick auf die Module Theoretische Elektrotechnik, Regelungstechnik sowie die englischsprachige Ausbildung.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Bachelorstudiengang Mechatronik/Mikrosystemtechnik</u>: Reduzierung des Anteils Mikrosystemtechnik und Stärkung der Verbindung zu den elektrotechnischen Anteilen des Studienprogramms; auffällig negative Einschätzung des Moduls „Studium Generale“ bei einer deutlichen Mehrheit der rückmeldenden Studierenden. • <u>Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik</u>: hohe Aufnahmezahlen gegenüber einer auffallend niedrigen Absolventenquote von nur 20%; die höchsten Abbrecherzahlen jeweils in der Studieneingangsphase; Vermutung falscher Erwartungen bei den Studieninteressenten; als Konsequenz: grundlegende Neuorientierung der Studiengangskonzeption, eindeutige Ausrichtung der Ingenieurinformatik auf die Informationstechnik, ohne – nach Einschätzung der Hochschule – die Anforderungen an Softwarekenntnisse zu vernachlässigen. • FAZIT nach dem Urteil der Hochschule: Datenlage systematischer Befragungen und der Auswertung von Studienverläufen noch nicht ausreichend; daher Studiengangsentwicklung primär auf Gespräche, Runde Tische und Rückmeldungen von Alumni gestützt.
--	--

B-7 Dokumentation und Transparenz

Relevante Ordnungen	<p>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master...“ (in Kraft gesetzt) • Fachspezifische Prüfungsordnungen der Studiengänge (noch <i>nicht</i> in Kraft gesetzt) • Praxisphasenordnung für die Bachelorstudiengänge (noch <i>nicht</i> in Kraft gesetzt) • Verfahren zur Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen (AAEK-Verfahren) (noch <i>nicht</i> in-Kraft-gesetzt) • „Ordnung für das Vorpraktikum zum Studiengang Elektrotechnik und Kommunikationstechnik“ (noch <i>nicht</i> in Kraft gesetzt) • Immatrikulationsverordnung (in-Kraft-gesetzt) • Verordnung über den Zugang beruflich Qualifizierter zu den Hochschulen (Hessen; in Kraft gesetzt) • Verordnung über die Festsetzung von Zulassungszahlen (Hessen; in Kraft gesetzt) • Verordnung für die Vergabe von Studienplätzen (Hessen; in Kraft gesetzt) • Satzung der FH FFM zur Vergabe der Mittel zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen (in-Kraft-gesetzt) • Leitlinien zur Evaluation (in-Kraft-gesetzt)
Diploma Supplement und Zeugnis	<p>Dem Antrag liegt nur für den <u>Masterstudiengang</u> ein studiengangsspezifisches Muster des Diploma Supplements (DS) in englischer Sprache bei; das den Unterlagen für die <u>Bachelorstudiengänge</u> beigefügte Exemplar enthält keine studiengangsspezifischen Informationen. Das DS gibt (in Verbindung mit dem Transcript of Records) Auskunft über das angestreb-</p>

	<p>te Kompetenzprofil, Studienstruktur und Studieninhalte, die individuelle Leistung sowie die Abschlussnote (einschließlich der gewichteten Einzelnoten).</p> <p>Zusätzlich zur Abschlussnote wird laut „Allgemeinen Prüfungsbestimmungen“ eine relative ECTS-Note ausgewiesen (für das DS des Masterstudiengangs umgesetzt).</p>
--	--

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Konzept	<p>Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor. Dieses beinhaltet u.a. ein umfassendes Gleichstellungskonzept (Gleichstellungsgrundsätze und Frauenförderpläne; als Einzelaspekte: Frauenforschung, Akquirierung und Förderung von Studentinnen für Fächer, in denen Frauen unterrepräsentiert sind, Preisgelder für Frauenförderung, Leistungsbezogene Mittelvergabe, Verankerung von Gleichstellung in Leitbild und Zielvereinbarungen, Schaffung frauenfördernder Rahmenbedingungen), Beratung ausländischer Studierender durch das Akademische Auslandsamt – International Office sowie als individuelle Ansprechpartner eine Frauenbeauftragte, einen Obmann für ausländische Studierende sowie einen Schwerbehindertenbeauftragten.</p> <p>Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sowie für studierende Mütter und Eltern sind in den „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master...“ getroffen.</p>
----------------	---

C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und EUR-ACE®-Label

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse 02 – Elektro-/Informationstechnik und 04 – Informatik:

Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter halten die Bezeichnungen der Studiengänge für adäquat. Sie sehen, dass der Bachelorstudiengang Mechatronik umbenannt wurde aus „Mechatronik/Mikrosystemtechnik“. Weiterhin nehmen sie die Aufspaltung des ehemaligen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik in die beiden Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik und Informationssystemtechnik zur Kenntnis. Die Gründe für die Verselbständigung und *kommunikations-* bzw. *informationstechnische* Fokussierung der vormaligen Vertiefungsrichtung Informations- und Kommunikationstechnik erscheinen ihnen insgesamt plausibel (klare informations- bzw. kommunikationstechnische Profilierung der elektrotechnischen Studiengänge; Rückführung des hohen Informatik-Anteils im bisherigen Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik und deutlichere Schwerpunktsetzung in der systemischen Verbindung zwischen Hard- und Software im Bachelorstudiengang Informationssystemtechnik; weitgehende Überschneidungen der zweiten früheren Vertiefungsrichtung Elektrische Energie- und Automatisierungstechnik mit dem neu eingeführten Bachelorstudiengang Erneuerbare Energien und Energieeffizienz). Zwar vermögen sie in dieser

Neustrukturierung keine grundsätzliche Änderung der Studiengangsstruktur des vormaligen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik zu erkennen, so dass die Aufspaltung in selbständige Studiengänge angesichts einer faktischen Varianz von nur sieben Pflichtmodulen diskutabel wäre, zumal die Hochschule selbst von „zwei neuen Vertiefungsrichtungen, nämlich ‚Elektrotechnik und Kommunikationstechnik‘ und ‚Informationssystemtechnik‘“, spricht. Unter Berücksichtigung der nach Studienzielen, angestrebten Lernergebnissen und darauf ausgerichteter curricularer Konzeption nunmehr gewünschten Profilbildungen bewerten sie die Namengebungen gleichwohl als akzeptabel.

Mit den Programmverantwortlichen diskutieren die Gutachter die Umstellung vom bisherigen 6+4-Modell für die Bachelor- und Masterstudiengänge zu einem 7+3-Modell, da der vorliegende und zur Reakkreditierung anstehende Masterstudiengang Information Technology zunächst weiterhin als viersemestriger Studiengang ausgelegt ist. Die Hochschule verweist auf den in Kooperation mit der Vietnamese German University durchgeführten sechssemestrigen englischsprachigen Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology, der inhaltlich dem vormaligen Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik nachgebildet ist. Absolventen dieses englisch-sprachigen Bachelorstudiengangs sollen den internationalen Masterstudiengang Information Technology konsekutiv studieren können. Wenn die ersten Bachelorabsolventen der neuen siebensemestrigen Studiengänge ihr Studium beendet haben werden, soll nach Auskunft der Hochschule auch die Umstellung im Masterbereich vollzogen sein, so dass ein regulärer konsekutiver Übergang möglich ist. Die Gutachter halten die Strategie der Hochschule für nachvollziehbar. Handlungsbedarf besteht ihres Erachtens in diesem Punkt nicht, da der Studienbetrieb für die neuen Bachelorstudiengänge erst im WS 2012/13 aufgenommen werden soll.

Die übrigen formalen Angaben nehmen die Gutachter ohne weitere Kommentierung zur Kenntnis.

Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

2.1 Ziele des Studiengangs

Die akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge bewerten die Gutachter als weitgehend angemessen.

Zwar ist die nähere professionelle Einordnung (fachspezifische Einsatz- und Berufsfelder der Absolventen) namentlich der beiden Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik – im Unterschied zum Bachelorstudiengang Mechatronik – aus ihrer Sicht generisch und nicht trennscharf. Nimmt man jedoch die substantielleren Aussagen im Abschnitt über die Arbeitsmarktperspektiven hinzu, sehen die Gutachter dieses offenkundige Darstellungsdefizit ausreichend behoben.

2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Grundsätzlich erkennen die Gutachter das Bemühen der Hochschule an, unterscheidbare und studiengangsspezifische Kompetenzprofile für die vorliegenden Studiengänge („Lernergebnisse der Studiengänge“) zu formulieren. Auch finden sie, dass sich diese Profile generell den gewählten Studiengangsbezeichnungen, Studienzielen und curricularen Inhalten zuordnen lassen.

Gleichwohl stellen sie, speziell für die Bachelorstudiengänge, vereinzelt Formulierungen von Lernergebnissen fest, welche zu anspruchsvoll erscheinen und zugleich geeignet sind, den Niveauunterschied zwischen Bachelor- und Masterstudiengängen einzuebneten. So wird von den Absolventen des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Kommunikationstechnik gesagt, sie könnten „erforderliche Systemkomponenten in Hard- und Software entwickeln sowie Vorgaben genau spezifizieren, so dass *komplexere* Komponenten danach gefertigt werden können“. Weiterhin seien sie „durch umfangreiches Systemwissen [...]“ in der Lage, „auch *komplexe* Funktionalitäten [zu] realisieren“. Absolventen des Bachelorstudiengangs Informationssystemtechnik wiederum sollen laut Auskunft „*komplexe* elektronische Systeme entwickeln (können)“ und ebenfalls, aufgrund umfangreichen Systemwissens, in der Lage sein, „*komplexe* Funktionalitäten“ zu realisieren. Absolventen des Bachelorstudiengangs Mechatronik wiederum haben nach Ansicht der Hochschule bedingt „durch das interdisziplinäre Fundament der Mechatronik mit der Verankerung in den Bereichen Informatik, Maschinenbau und Elektrotechnik [...] insbesondere Perspektiven im Bereich der *Leitung* integrierter Projektteams“ (Hvhg.en durch Verf.). Diese aus Sicht der Gutachter teils überfordernden Lernziele, die den Abstand zum Masterniveau nicht durchweg erkennen lassen, finden sich an anderer Stelle auch in den Zielenmatrizen wieder.

Bei dem Versuch, die Konsistenz von Studienzielen, Lernergebnissen auf Studiengangsebene („Kompetenzprofilen“), Lernergebnissen auf Modulebene und curricularen Inhalten zu beurteilen, erweisen sich die Zielenmatrizen (deren primäre Funktion eben darin liegt), als wenig hilfreich. Nicht nur operieren sie mit anderen Begrifflichkeiten, die in jedem Einzelfall eine Überprüfung der Identität der jeweils angestrebten Lernergebnisse im betreffenden Studiengang erforderlich machen. Sondern die *textlichen* Beschreibungen der Kompetenzprofile benennen – mit den genannten Einschränkungen – die gewünschte Profilabgrenzung namentlich der beiden Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik in den fachbezogenen Teilen wesentlich klarer, als die in den entscheidenden Teilen häufig generischen Formulierungen der Zielenmatrizen, in denen die Bezeichnungen „kommunikationstechnisch“ und „informationstechnisch“ häufig substitutiv gebraucht sind. Das die zu prüfende Ziele/Inhalte-Konsistenz aus Sicht der Gutachter im Ganzen festgehalten werden kann, erweist deshalb weniger der Blick auf die Zielenmatrizen, als die Überprüfung an Hand der Curricula. Dennoch sind die Gutachter der Auffassung, dass die Zielenmatrizen, die sich auch für die Curriculumsentwickler als nützliches Instrument bei der Formulierung von realistischen Studienzielen und Lernergebnissen und bei einem davon geleiteten Curriculumsdesign erweisen können, den Zusammenhang speziell zwischen den Lernergebnissen auf Studiengangs- und auf Modulebene sowie den curricularen Inhalten überzeugend plausibilisieren müssen. Sie bitten die Programmverantwortlichen deshalb darum, einerseits überarbeitete Formulierungen der Lernergebnisse nachzuliefern, die die Niveaudifferenz zwischen Bachelorgängen und Masterstudiengang verdeutlichen (dies betrifft insbesondere die Bachelorstudiengänge), und andererseits diese Kompetenzprofile in „Zielenmatrizen“ abzubilden, die zugleich verdeutlichen, welche Module zu den einzelnen Lernergebnissen beitragen.

Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse in Übereinstimmung mit den Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik stehen und damit den EUR-ACE® Anforderungen in den Kategorien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigation“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ entsprechen.

2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Hinsichtlich der Modulbeschreibungen sehen die Gutachter das Bestreben, die in den einzelnen Modulen zu erwerbenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen durchgängig zu benennen. Ihrem Urteil nach weisen die Ergebnisse dieser Bemühungen gleichwohl eine sehr heterogene Qualität auf. Im Allgemeinen angemessen sind die zu erwerbenden Kenntnisse bezeichnet. Die jeweils angestrebten *Fertigkeiten* und *Kompetenzen* stellen sich demgegenüber in einer Reihe von Modulen als Umschreibungen des Modulinhalts heraus (z.B. Module Digitaltechnik, Grundlagen der Telekommunikation mit Softwareprojekt, Digitale Vermittlungstechnik in den Bachelorstudiengängen, Module Software Engineering, Engineering of Optical Systems im Masterstudiengang) oder werden für unterschiedliche Module nicht differenziert (z.B. Module Programmieren 1 und 2 in den Bachelorstudiengängen). Die Modulbeschreibungen müssen nach Auffassung der Gutachter unter der Gesichtspunkt der Lernergebnisorientierung systematisch überprüft und erforderlichenfalls (siehe Beispiele) aussagekräftig weiterentwickelt werden.

Weiterhin weisen die Gutachter auf die wichtige Bedeutung der Angaben zu den (empfohlenen) Modulvoraussetzungen sowohl zur Bewertung der inneren Modulfolge und -konsistenz wie – aus Sicht der Studierenden – für die effektive Modulvorbereitung hin. Diese Angaben erscheinen ihnen aber nicht durchweg plausibel. So werden für das Bachelormodul Programmieren 2 nicht – wie eigentlich zu erwarten – die im Modul Programmieren 1 zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen als Voraussetzung empfohlen, sind für das Bachelormodul Elektronik keine Voraussetzungen angegeben etc. Hinsichtlich der erwähnten Funktion der benannten Modulvoraussetzungen für die Curriculumsentwickler (Konsistenz der zeitlichen und inhaltlichen Modulplanung), der Lehrenden (inhaltliche Abstimmung der Module) und für die Studierenden (Verständnis des Curriculumsaufbaus und Vorbereitung der Module) sehen die Gutachter die Notwendigkeit, die diesbezüglichen Angaben in den Modulhandbüchern systematisch zu prüfen und ggf. anzupassen.

Nach Feststellung der Gutachter finden sich vereinzelt (z.B. in den Mathematik- und Physik-Modulen der Bachelorstudiengänge) Sammelbenennungen von Modulkordinatoren. Die Angabe von individuellen Modulverantwortlichen ist zugunsten einer eindeutigen inhaltlichen und organisatorischen Verantwortungszuschreibung erforderlich, auch und besonders dann, wenn es sich – wie in den genannten Fällen – um Lehrimporte handelt. Die Gutachter erwarten eine entsprechende Ergänzung der Modulbeschreibungen im Zuge der Überarbeitung des Modulhandbuchs. Die quantitative Ausweisung von überfachlichen Kompetenzen in den Modulbeschreibungen (in prozentualen Anteilen) bewerten die Gutachter als weder nachvollziehbar, noch selbstevident. Auch die chronologisch gemeinte Einstufung der Module („basic“, „intermediate“ und „advanced“), mit der keine darüber hinausgehende Niveaudifferenzierung vorgenommen werden soll, halten sie für nicht hilfreich. In beiden Hinsichten teilen die Programmverantwortli-

chen diese Einschätzung, weisen aber auf hochschuleinheitliche Richtlinien für die Gestaltung der Modulbeschreibungen hin. Dies würdigend, regen die Gutachter an, auf einen Verzicht der genannten Kategorien hinzuwirken.

Weiterer Überarbeitungsbedarf der Modulhandbücher ergibt sich aus den übrigen Bewertungsabschnitten dieses Berichts.

2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die von der Hochschule ausgewiesenen Arbeitsmarktperspektiven erscheinen den Gutachtern prinzipiell nachvollziehbar und begründet. In diesem Zusammenhang kommt ihres Erachtens der Art und Strukturiertheit des Austauschs mit der Industrie besondere Bedeutung zu. Zwar ist die Wirtschaft laut Auskunft im Hochschulrat vertreten, doch besteht offenkundig keine institutionalisierte Form der Abstimmung des verantwortlichen Fachbereiches namentlich mit den Firmen, zu denen die einzelnen Lehrenden im Rahmen von Praxissemestern, Projekten und Abschlussarbeiten enge Kontakte pflegen. Die intensivere Einbindung der Industrie in die Weiterentwicklung der Studiengänge wäre aus Sicht der Gutachter im Hinblick auf den systematischen Anschluss der Studiengangsentwicklung an die aktuellen technischen und Arbeitsmarkt-Entwicklungen wünschenswert. Sie empfehlen daher dringend, Industrieunternehmen in geeigneter Form in die Studiengangsentwicklung einzubeziehen.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Praxisanteile vor allem in den Bachelorstudiengängen, aber ebenso im Masterstudiengang gut ausgeprägt und hinreichend, um die Studierenden auf dem jeweiligen Ausbildungsniveau für die angestrebten Aufgabenfelder praxisbezogen vorzubereiten.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen überzeugen sich die Gutachter davon, dass die der Bachelorarbeit vorgeschalteten Vertiefungsprojekte (Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik) bzw. das Mechatronikprojekt (Bachelorstudiengang Mechatronik) als die Abschlussarbeit durchaus vorbereitende, aber klar disjunkte und insoweit eigenständige wissenschaftliche Arbeiten gedacht sind. Sie können, wie die Abschlussarbeiten selbst, sowohl in der Hochschule als auch bei einem Praxispartner durchgeführt werden und sollen idealerweise die im Berufspraktischen Semester gewonnenen praktischen mit den während des Studiums erworbenen theoretischen Kompetenzen verbinden. Die Ausgestaltung des Vertiefungs- oder Mechatronik-Projektes soll nicht zuletzt auch die Vergleichbarkeit von in der Hochschule und extern durchgeführten Bachelorarbeiten sicherstellen. Nach Ansicht der Gutachter kann die Kombination von Projekt- und Abschlussarbeit in der beschriebenen Form einen wichtigen Beitrag zum Erreichen des Gesamtqualifikationsziels in den Bachelorstudiengängen leisten.

2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Nach dem Urteil der Gutachter sind die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln insgesamt hinreichend verständlich, eindeutig und qualitätssichernd in dem Sinne, dass sie das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse unterstützen.

Die Gutachter fragen sich allerdings, inwiefern es angemessen und realistisch ist, die zum erfolgreichen Bestehen einzelner englischsprachiger Pflichtmodule erforderlichen Englisch-

Sprachkenntnisse regelmäßig vorzusetzen. Auf Nachfrage bestätigen die Programmverantwortlichen, Englischkenntnisse auf Abiturniveau von den Bewerbern zu erwarten, aber nicht obligatorisch im Sinne einer Zugangsvoraussetzung abzufragen. Die Sprachkurse und Sprachangebote des Fachsprachenzentrums zur Verbesserung der Sprachfertigkeiten und wirksamen Unterstützung der Teilnahme an den englischsprachigen Modulen begrüßen die Gutachter in diesem Zusammenhang ausdrücklich. Auch dass in den beiden ersten Semestern mit dem Modul Academic Skills eine Lerneinheit in die Studieneingangsphase rückt mit dem erklärten Ziel, „die englischen Sprachkenntnisse besonders im technischen Englisch“ zu verbessern, ist aus Sicht der Gutachter an sich unterstützenswert. Im Gespräch mit den Studierenden gewinnen sie allerdings den Eindruck, dass diese speziell die angestrebten Lernergebnisse im Technischen Englisch für unzureichend halten, und dass die unterstützenden Sprachangebote des Fachsprachenzentrums offenbar auf Kapazitätsengpässe stoßen. Die Gutachter können verstehen, dass die Hochschule aufgrund sowohl ihrer bisherigen Erfahrungen wie der beschriebenen flankierenden curricularen und extracurricularen Unterstützungsmaßnahmen davon abgesehen hat, Englisch-Sprachkenntnisse einer bestimmten Niveaustufe als zusätzliche Zugangsvoraussetzung zu definieren. In diesem Falle halten sie es aber für unabdingbar, Studieninteressierte und Studierende unmissverständlich über die Erwartungen im Bereich der Fremdsprachenkenntnisse aufzuklären und die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die erforderlichen Kenntnisse ggf. im Studienverlauf erworben werden können (z.B. dadurch, dass Studierende rechtzeitig Gelegenheit zur Einschätzung ihrer Fremdsprachkenntnisse ggf. verbunden mit einer Empfehlung von jeweils geeigneten Unterstützungsangeboten erhalten, und dass solche Unterstützungsangebote in ausreichendem Umfang auch tatsächlich verfügbar sind und rechtzeitig genutzt werden können).

In der Frage des Umgangs mit heterogenen Bildungsbiographien der Studienbewerber und des Ausgleichs fehlender Kenntnisse verweist die Hochschule auf Strategien zur Aktivierung der Unterschiede für eine wechselseitige Lernförderung von leistungsstarken und leistungsschwächeren Studierenden sowie auf die Einrichtung von Vorkursen in Mathematik und Physik in Verbindung mit Maßnahmen zur Schärfung des Problembewusstseins für die „richtige“ Studiengangswahl (Informations- und Werbeveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Berufs-, Fach- und anderen Schulen). Die Gutachter würdigen die geschilderten Maßnahmen als unterstützenswerte Strategie, mit vielfältigen Bildungszugängen und -voraussetzungen umzugehen.

Nach ihrer Feststellung zielen die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen auf die jeweils erworbenen Kompetenzen und verzichten damit auf einen nur schematischen Vergleich der diesen zugrunde liegenden Studieninhalte. Grundsätzlich anerkennenswert finden sie insbesondere auch das kompetenzorientierte Anrechnungsverfahren für außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen auf der Basis eines individuellen Kompetenzportfolios. Da ihnen nur die Senatsvorlage für das Verfahren vorliegt, erwarten sie den Nachweis der verbindlichen Einführung im weiteren Verfahren.

2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter heben die insgesamt kompetenzorientierte Konzeption der vorliegenden Studiengänge positiv hervor.

Sie überzeugen sich – trotz der beschriebenen Darstellungsdefizite bei den Lernergebnissen auf Studiengangsebene („Kompetenzprofile“) sowie der Dokumentation der Konsistenz von Studienzielen, Lernergebnissen auf Studiengangs- und Modulebene sowie curricularen Inhalten („Zielmatrizen“) – von einem in sich stimmigen und konsistenten Zusammenhang von Studienzielen, Lernergebnissen und curricularen Inhalten der vorliegenden Studienprogramme, den sie – wie bereits festgestellt – in der jeweiligen Studiengangsbezeichnung grundsätzlich adäquat abgebildet sehen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule in den Bachelorstudiengängen derzeit lediglich generische Angaben enthalten. Auf Nachfrage begründen die Programmverantwortlichen dies mit der Intention, den Angebotskatalog im Wahlpflichtbereich semesterweise (durch Beschluss der zuständigen Prüfungsausschüsse) aktualisieren und sich durch Vorab-Festlegungen dieser Flexibilität nicht ohne Not berauben zu wollen. So sehr die Gutachter diesen Ansatz nachvollziehen können und in der Sache unterstützen, sind sie doch gleichzeitig der Ansicht, dass sich *a posteriori* ein Kanon von Wahlpflichtmodulen vermutlich bereits herauskristallisiert hat, der zum regelmäßigen Angebot gehört und erweitert werden kann. Tatsächlich legt die Hochschule Modulbeschreibungen für solche Wahlpflichtmodule während des Audits vor. Doch handelt es sich verständlicherweise um Modulbeschreibungen auslaufender (Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik) oder Vorläufer-Studiengänge (Bachelorstudiengang Mechatronik/Mikrosystemtechnik), die formal erkennbar nicht auf dem Stand der übrigen Modulbeschreibungen sind und wesentliche Informationen nicht enthalten (z.B. Kreditpunktzusordnung, Modulverantwortliche, teils auch Lernergebnisse (Modul LabVIEW), Literatur). Die Gutachter sehen es als notwendig an, mit den generell überarbeiteten Modulbeschreibungen auch solche exemplarischer Wahlpflichtmodule der Bachelorstudiengänge vorzulegen.

Mit den Programmverantwortlichen diskutieren die Gutachter eingehend die angestrebten Lernergebnisse und konkrete inhaltliche Ausgestaltung des Moduls Studium generale. Die Programmverantwortlichen betonen den interdisziplinären Ansatz dieses Moduls und als damit angestrebtes Lernergebnis, mit anderen Disziplinen und Fächerkulturen nicht nur in Berührung zu kommen, sondern dadurch auch in die Lage versetzt zu werden, ingenieurmäßigen Problem- und Aufgabenstellungen aus der Perspektive und mit den Methoden anderer Disziplinen zu begegnen. Die Gutachter begrüßen diesen Ansatz und das Ausbildungsziel „Interdisziplinarität“ nachdrücklich, sind aber – vor allem aufgrund der ungünstigen Bewertung des Moduls durch die Studierenden – nicht überzeugt, dass das Modul Studium generale in der jetzigen Form dem formulierten Anspruch gerecht wird. Die Erklärung der auffallend negativen studentischen Bewertung des Moduls durch die Programmverantwortlichen, die das ja gerade zu überwindende disziplinentorientiert verengte Verständnis von Studieninhalten auf Seiten der Studierenden als eigentlichen Anlass von deren Kritik ausmachen, überzeugt die Gutachter nicht, da die Studierenden im Gespräch weniger den Wert der „Interdisziplinarität“ an sich in Frage stellen, als inhaltliche und organisatorische Abstimmungsprobleme, auch das einschlägige Modulangebot kritisieren. Die Gutachter betonen nochmals das grundsätzlich sinnvolle Angebot eines Studium generale im vorgetragenen Sinne. Die Implementierung scheint ihnen indessen in der vorlie-

genden Form *noch nicht* gelungen. Sie fordern daher, die Wahlmöglichkeiten und die konkrete inhaltliche Ausgestaltung des Studium generale in den Bachelorstudiengängen so anzupassen, dass sie dem angestrebten Kompetenzziel der „Interdisziplinarität“ entsprechen.

Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

3.1 Strukturen und Modularisierung

Nach dem Eindruck der Gutachter entspricht die Modularisierung der vorliegenden Studiengänge überwiegend den Anforderungen der ASIIN. Die Module stellen demnach in der Regel zusammenhängende und abgeschlossene Studieneinheiten dar. Problematisch erscheinen den Gutachtern in diesem Zusammenhang jedoch diejenigen Module, deren zeitliche Erstreckung auf zwei Semester entweder aufgrund ihres geringen Umfangs *studienorganisatorisch* nicht überzeugt (so die Module Digitaltechnik und Academic Skills in den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik) oder aufgrund ihres inhaltlichen Zuschnitts und angegebenen Prüfungsmodus (Teilprüfungen) erhebliche Zweifel daran weckt, dass es sich um zusammenhängende und in sich abgeschlossene Studieneinheiten handelt (Module Technische Mechanik, Konstruktion, Mechatronik: Systemtheorie und Control Systems im Bachelorstudiengang Mechatronik). So räumen die Programmverantwortlichen auf Nachfrage ein, die Zusammenfassung vor allem mit Blick auf die KMK-Vorgabe zur Reduzierung der Prüfungsbelastung vorgenommen zu haben. Schon ein Blick auf die Prüfungstafel macht allerdings klar, dass die Zahl der Prüfungsereignisse rein quantitativ durch die angesprochenen Zusammenlegungen angesichts von Teilprüfungen oder entsprechenden Prüfungsvorleistungen nicht wirksam reduziert wird. Die Gutachter erwarten daher von der Hochschule, die Modularisierung der genannten zweisemestrigen Module so anzupassen, dass jeweils inhaltlich oder studienorganisatorisch abgeschlossene Lehr-/Lerneinheiten entstehen. Die inhaltliche Zusammenstellung der ebenfalls zweisemestrigen Module Physik und Elektronik in den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Kommunikationstechnik bzw. Informationssystemtechnik sowie Physik und E-Technik und Elektronik im Bachelorstudiengang Mechatronik erscheint ihnen dagegen grundsätzlich plausibel. Sie legen der Hochschule gleichwohl nahe, in diesen Modulen sorgfältig zu beobachten, wie die Studierenden den Lernstoff und die Prüfungsanforderungen bewältigen und demgemäß die inhaltliche Modulgestaltung nach Bedarf anzupassen.

Nach dem Eindruck der Gutachter hat die Hochschule namentlich in den Bachelorstudiengängen überzeugend Möglichkeiten für Auslandsstudienaufenthalte eröffnet und diese auch sinnvoll curricular eingebettet. Dass die Studierenden auch Module des gemeinsam mit der Vietnamese German University angebotenen englischsprachigen Bachelorstudiengangs Electrical Engineering and Information Technology absolvieren können, begrüßen die Gutachter als zusätzliche Möglichkeit, die Englisch-Sprachfertigkeiten zu trainieren und damit „interkulturelle“ Kompetenzen an der Hochschule selbst zu erwerben.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass in den Modulen Stochastic Signals and Systems sowie Methods, Systems and Networks for Digital Communication des Masterstudiengangs Information Technology, welche nach den Inhaltsbeschreibungen primär Lehr-/Lerninhalte auf Bachelorniveau vermuten lassen, tatsächlich zunächst anschlussfähiges Grundlagenwissen ver-

mittelt werden soll, um dann aber die Wahrscheinlichkeitsrechnung bzw. die Vermittlungstechnik vertiefend zu behandeln. Die in diesen Modulen behandelten Grundlagen erfüllen nach Aussage der Programmverantwortlichen den Zweck, die unterschiedlichen Bildungsvoraussetzungen einer internationalen Studierendenschaft anzugleichen und eine vergleichbare Ausgangsbasis zum Erreichen der Masterqualifikationsziele zu schaffen. Aus Sicht der Gutachter muss diese Konzeption der Module bei der Überarbeitung der Modulhandbücher in entsprechenden Inhalts- und Lernzielbeschreibungen ihren Ausdruck finden. Grundsätzlich regen die Gutachter in diesem Zusammenhang an, im Zuge der Fortentwicklung der Modulbeschreibungen besonderes Gewicht auch auf die Kohärenz von Modulzielen und -inhalten (sowie Prüfungsformen, siehe unten) zu legen.

3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter bewerten die Anforderungen der ASIIN zur Kreditpunktvergabe als weitgehend erfüllt. Das etablierte Kreditpunktesystem sieht vor, dass alle verpflichtenden curricularen Bestandteile kreditiert werden. Positiv sehen die Gutachter, dass die Hochschule die studentische Arbeitslast in den einzelnen Veranstaltungen/Modulen erhebt und somit grundsätzlich über die erforderlichen Informationen verfügt, um nötigenfalls Anpassungen der Kreditpunktzumessung an die tatsächlich festgestellte (durchschnittliche) studentische Arbeitsbelastung vornehmen zu können. Wie die betreffenden Erhebungs-, Überprüfungs-, Anpassungsprozesse abgestimmt und praktisch umgesetzt werden, ist ihnen aus den verfügbaren Informationen allerdings nicht ersichtlich. Doch handelt es sich hierbei ihres Erachtens um einen zentralen Aspekt der Qualitätssicherung hinsichtlich der Kriterien „Studierbarkeit“ und „Erreichbarkeit der Studienziele in der Regelstudienzeit“. Die Gutachter fordern die Hochschule daher auf, im Rahmen des beschriebenen Qualitätssicherungskonzeptes aufzuzeigen, wie die Prozesse zur Erhebung der studentischen Arbeitslast und ggf. zur Anpassung der Kreditpunktzumessung abgestimmt und umgesetzt werden und dabei die Verantwortlichkeiten und das Verfahren festzulegen.

Die hochschulseitige Betreuung des Berufspraktischen Semesters obliegt nach der vorliegenden Praxisphasenordnung einem Praxisreferat (bestehend aus dem Praxisbeauftragten und dem Praxisreferenten). Eine individuelle hochschulseitige Betreuung der Studierenden im Berufspraktischen Semester ist formal nicht verbindlich verankert, auch wenn sie – nach dem Eindruck der Gutachter in den Auditgesprächen – de facto im studiengangstragenden Fachbereich praktiziert wird (einschließlich des Vor-Ort-Besuches des Praxisbetriebs durch den betreuenden Hochschullehrer). Die Gutachter weisen darauf hin, dass Praxisphasen prinzipiell nur dann kreditiert werden können, wenn sie hochschulseitig und individuell betreut werden. Um einen belastbaren Anspruch der Studierenden darzustellen muss die Vorgabe verbindlich fixiert sein. Die einschlägigen Betreuungsregelungen müssen deshalb aus Sicht der Gutachter in diesem Sinne angepasst werden.

Zu den Anerkennungsregeln für vor dem Studium bzw. extern erbrachten Leistungen haben die Gutachter andernorts bereits Stellung genommen.

3.3 Didaktik

Nach dem Eindruck der Gutachter ist das didaktische Konzept zur Durchführung der vorliegenden Studiengänge gut geeignet, um das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse in der Regelstudienzeit zu unterstützen. Labore, Projekte und Abschlussarbeiten können durch ein zunehmend selbstgesteuertes Lernen aus Sicht der Gutachter zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten anleiten. Mentoren, Tutorien und eine elektronische Lernplattform bilden wichtige flankierende Rahmenbedingungen, welche die Gutachter ausdrücklich begrüßen.

3.4 Unterstützung & Beratung

Aus Sicht der Gutachter verfügt der studiengangsverantwortliche Fachbereich über hinreichende Ressourcen, um eine adäquate Beratung und Betreuung der Studierenden sicherzustellen. Dies trifft sowohl für den fachlichen und überfachlichen Bereich als auch für die Studierendengruppen unterschiedlicher Studienphasen zu. Als besonders bemerkenswert heben die Gutachter die Tutoring- und Mentoringprogramme zur Unterstützung speziell auch der Studierenden der Studieneingangsphase und namentlich die systematische Einbindung von Tutoren in die Betreuung der Labore hervor. Allerdings sind sie der Ansicht, dass zu einer nachhaltigen Qualitätssteigerung der Lehre durch Einbeziehung von Tutoren (hier in die Laborbetreuung) längerfristig auch gezielte Schulungsmaßnahmen gehören, die derzeit noch nicht Bestandteil dieses Konzeptes sind. Sie empfehlen deshalb, auf mittlere Sicht die studentischen Tutoren, die in die Laborbetreuung eingebunden sind, in geeigneter Weise für ihre Aufgaben zu qualifizieren.

Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Mit Blick auf den sichtbaren Stellenwert, den die Hochschule der Kompetenzorientierung in der Studiengangskonzeption und etwa auch bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen oder extern erbrachten Leistungen einräumt, unterstellen die Gutachter nach den verfügbaren Informationen auch das grundsätzliche Bestreben der Hochschule, die Prüfungsformen kompetenzorientiert auszuwählen und zu gestalten. Eine detaillierte Überprüfung fällt jedoch schwer, weil die Lernergebnisorientierung der angestrebten Modulziele ihrerseits, wie an anderer Stelle dargelegt, verbesserungsbedürftig ist. Darüber hinaus ist die in den Bachelorstudiengängen überwiegende schriftliche Prüfungsform nicht zu übersehen, was zwar nicht per se gegen deren Kompetenzorientierung spricht, eine dahingehende Vermutung im Einzelfall aber durchaus bestärkt. Innovative Prüfungsformen – wie das sog. Aufgabenportfolio – scheinen das Arsenal kompetenzorientierter Prüfungsansätze sinnvoll zu erweitern, wobei die eher zurückhaltenden Kommentare der Programmverantwortlichen die Schwierigkeiten bei der Umsetzung *kompetenzorientierter* Prüfungsansätze verdeutlichen. Unter Berücksichtigung der gleichwohl festzuhaltenden Bemühungen des Fachbereichs halten die Gutachter –trotz einer diesbezüglichen Empfehlung im Erstakkreditierungsverfahren – die wiederholte allgemeine Empfehlung an den Fachbereich für ausreichend, Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten. Die Gutachter bemerken, dass die Prüfungsformen ebenso wie die Bewertungskriterien in den Modulbeschreibungen (in Verbindung mit der Prüfungsordnung) hinreichend klar benannt sind.

Sie hatten während des Audits die Gelegenheit, ausgewählte Klausuren und Abschlussarbeiten des Vorläuferbachelorstudienganges und des Masterstudienganges in Augenschein zu nehmen.

Auffallend war dabei das ihres Erachtens teils erhebliche Niveaufälle zwischen den Abschlussarbeiten, das *bei gleicher Bewertung* offenbar auch, aber nicht nur, der jeweiligen Themenwahl geschuldet ist. Da es sich hierbei um eine exemplarische, nicht repräsentative Auswahl von Arbeiten gehandelt hat, sehen die Gutachter keinen begründeten Anlass, das Niveau der Abschlussarbeiten generell in Frage zu stellen. Konkreten Handlungsbedarf können sie daher nicht feststellen, halten es aber gleichwohl für sinnvoll, der Hochschule ihren Eindruck zu kommunizieren, um ggf. eine Überprüfung der Bewertungskriterien und/oder Themenstellungen anzuregen.

Die Prüferregelungen für die Abschlussarbeiten werden nach dem Urteil der Gutachter den einschlägigen Vorgaben der „Allgemeinen Kriterien...“ der ASIIN nicht ganz gerecht. Danach ist es erforderlich, dass mindestens einer der Prüfer *aus dem Kreise der Hochschullehrer kommt, die den Studiengang tragen*. Dass dies gelebte Praxis auch am studiengangsverantwortlichen Fachbereich ist, bezweifeln die Gutachter nicht, vermissen aber eine entsprechende verbindliche Regelung. Die einschlägigen Bestimmungen (gleichlautender §8 III und VII PO der Bachelorstudiengänge iVm §§6 II und 23 III, XIII ABPO bzw. §§6 II, 23 III, XIII, 25 III ABPO für den Masterstudiengang) gewährleisten jedenfalls die Vorgabe nicht zwingend. In diesem Kontext diskutieren die Gutachter mit den Programmverantwortlichen die Fristenregelung für die Anfertigung der Abschlussarbeit bei einer elternzeitbedingten Unterbrechung (§19 III ABPO). Nach Auskunft der Hochschule verfolgt die Regelung in erster Linie den Zweck, überlange Bearbeitungszeiten zu vermeiden und, überdies, der technologischen Fortentwicklung Rechnung zu tragen (ingenieurspezifische Fragestellungen können schnell veralten). Eine Benachteiligung betroffener Studierender sieht die Hochschule weniger, da die Bestimmung flexibel und situationgerecht gehandhabt werden sollte. Eine Interpretation in diesem Sinne finden die Gutachter zwar durchaus wünschenswert, mit der strikten Bestimmung aber eigentlich ausgeschlossen. Da die Vertreter der Hochschule zudem zu erkennen geben, sich eine Modifizierung der Regelung im gedachten Sinne vorstellen zu können, greifen die Gutachter diese Bereitschaft auf und empfehlen, die Elternzeitregelung für die Anfertigung der Abschlussarbeit so anzupassen, dass eine einmal gestellte Bachelorarbeit nach der elternzeitbedingten Unterbrechung ggf. wieder aufgenommen werden kann.

Überwiegend kritisch wird von den Studierenden die Prüfungsorganisation eingeschätzt, speziell im Hinblick auf das Anmeldeverfahren. Die in einer offenbar signifikanten Zahl auftretende Schwierigkeit, die Prüfungsanmeldung fristgerecht durchzuführen, scheint dabei einer Verbindung von Funktionsstörungen des elektronischen Anmeldesystems und sehr enger Regelauslegung durch das Prüfungsamt geschuldet zu sein. Nach Auffassung der Gutachter muss jedoch die fristgerechte Anmeldung zu den semesterweisen Prüfungen auch im Falle von Funktionsbeeinträchtigungen des elektronischen Anmeldesystems gewährleistet sein, um studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden. Während der Prüfungszeitraum und auch die zur Prüfungsvorbereitung verfügbare Zeit insgesamt als ausreichend bewertet werden, scheinen vereinzelt Terminüberschneidungen oder Mehrfachprüfungen an einem Tag vorzukommen. Laut Auskunft des Studierendenvertreters im Prüfungsausschuss wird bei der Prüfungsplanung durchaus darauf geachtet, solche Situationen möglichst auszuschließen. Die Gutachter mahnen gleichwohl

an, die Studierenden unnötig belastende Terminfestlegungen im Zuge der Prüfungsplanung tunlichst zu vermeiden. Da die Prüfungsperiode direkt auf die Vorlesungszeit folgt, begrüßen sie die einer ausreichenden Prüfungsvorbereitung der Studierenden zugutekommende prinzipielle Bereitschaft auf Seiten der Lehrenden, nicht bis zur letzten Vorlesungsveranstaltung prüfungsrelevanten Stoff zu behandeln.

Zu 5 Ressourcen

5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter halten die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des Lehrpersonals der vorliegenden Studiengänge für angemessen, um die Ausbildung auf dem jeweils angestrebten Ausbildungsniveau realisieren zu können. Auch die Forschungsaktivitäten der Lehrenden korrespondieren insgesamt mit den inhaltlichen Schwerpunkten in der Lehre, was der Einbindung der Studierenden in die aktuellen Forschungsaktivitäten des Fachbereichs und damit der Heranführung an das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten förderlich ist. Hinsichtlich der verfügbaren quantitativen Lehrkapazität gehen die Gutachter zwar von ausreichenden Ressourcen aus; abschließend beurteilen können sie dies nach den verfügbaren Informationen indessen nicht, da die vorliegende Kapazitätsberechnung Deputatsanrechnungen nur summarisch ausweist und das entscheidende Verhältnis von benötigter und verfügbarer Lehrkapazität nicht ersichtlich ist. Die Gutachter erbitten deshalb für die abschließende Bewertung dieser Frage eine aussagekräftige Lehrverflechtungsmatrix (einschl. alle Lehrim- und -exporte sowie Deputatsnachlässe) im Rahmen einer Nachlieferung.

5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule über die fachliches und fachdidaktisches Personalentwicklungskonzept verfügt und dieses auch umsetzt. Auf Nachfrage berichten die Lehrenden, fachdidaktische Weiterbildungsangebote ebenso wahrzunehmen wie Forschungssemester. Grundsätzlich positiv beurteilen die Gutachter in diesem Zusammenhang die verbindliche Qualitätskontrolle des Forschungssemesters (Antrag mit einem Jahr Vorlauf; Vorlage eines Exposé zum Projekt, Veröffentlichung oder Konferenzvortrag über Projektergebnisse; Einbindung von Dekanat und Präsidium).

5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Das wissenschaftliche Umfeld und die dokumentierten Kooperationen sind aus Sicht der Gutachter Rahmenbedingungen, welche die Durchführung der vorliegenden Studiengänge auf ein gutes Fundament stellen und der Realisierung der angestrebten Studienziele förderlich sein können. Die Finanzierung des Studienbetriebs dieser Studiengänge ist nach ihrer Einschätzung gesichert. Bei Gelegenheit der exemplarischen Vor-Ort-Begehung gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass speziell die Labore den Lehransprüchen grundsätzlich gerecht werden. Gerade vor dem Hintergrund der als positiv hervorzuhebenden praxisorientierten Ausbildung in den Bachelorstudiengängen wie im Masterstudiengang befinden sich die Labore jedoch zumindest teilweise auf einem dem Stand der Technik nicht mehr ganz entsprechenden Stand. Da sich dieser Befund schon wegen des nur exemplarischen Bezugs keinesfalls verallgemeinern lässt,

besteht kein direkter Handlungsbedarf. Die Gutachter empfehlen gleichwohl, die Laborausstattung im Rahmen der Qualitätsentwicklung der Lehre sukzessive zu modernisieren.

Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter würdigen die Anstrengungen, welche die Hochschule seit der Erstakkreditierung der elektrotechnischen Studiengänge und teilweise in Umsetzung dahin zielender Empfehlungen aus der Erstakkreditierung zum Ausbau der Qualitätssicherung auf Studiengangs-, Fachbereichs- und Hochschulebene unternommen hat. Sie sehen allerdings auch, dass sich das integrierte Qualitätsmanagement-System (samt des zugehörigen elektronischen Datensystems) in weiten Bereichen noch immer im Aufbau befindet.

Die Funktionalität dieses Systems wird nach ihrer Auffassung entscheidend von der Integration der bereits auf Fachbereichs- und Studiengangsebene entwickelten Qualitätssicherungskonzeptes abhängen. Dessen Wirksamkeit bildet, da vollständig entwickelt und weitestgehend implementiert, ihre primäre Bewertungsgrundlage der Qualitätssicherung in den vorliegenden Studiengängen. Genau an dieser Stelle aber geben die kritischen Äußerungen der Studierenden vor allem über die Praxis der Lehrveranstaltungsevaluation Anlass zu Zweifeln. Die als diskontinuierlich empfundene Durchführung ebenso wie die als intransparent und unsystematisch wahrgenommene Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden sprechen zumindest derzeit nicht für eine zielführende Praxis dieses elementaren QS-Instrumentes. Das gilt ebenso für die in diesem Zusammenhang als unbefriedigend bewertete Kommunikation mit der Dekanatsleitung. Die Gutachter verkennen nicht, dass die in den Auditgesprächen vertretenen Studierenden nicht repräsentativ für das Meinungsbild der Studierenden stehen. Eine aussagekräftige Stellungnahme der Studierenden/Absolventen des ehemaligen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik sowie des Masterstudiengangs Information Technology (wie zum Selbstbericht bei Reakkreditierungsverfahren üblich und erbeten), die das Bild vervollständigen könnte, liegt allerdings nicht vor. Die Gutachter wollen auch nicht ausschließen, dass der Befund z.T. auch dem von den Verantwortlichen geschilderten Übergangsstadium geschuldet ist, in dem sich die Qualitätssicherung auf Fachbereichsebene befindet. Die zentrale Bedeutung, die der Fachbereich selbst der Lehrveranstaltungsevaluation für die Qualitätssicherung zuschreibt und nicht zuletzt der unverzichtbare Beitrag der Studierenden im Prozess der Qualitätsentwicklung der vorliegenden Studiengänge begründen vor dem Hintergrund eines mutmaßlichen Umsetzungsdefizits dennoch unmittelbaren Handlungsbedarf. Die Gutachter fordern den Fachbereich auf, im Rahmen des beschriebenen Qualitätssicherungskonzeptes darzulegen, wie die Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden bei der Lehrveranstaltungsevaluation *effektiv* sichergestellt wird, sowie Verantwortlichkeiten und Verfahren dafür verbindlich festzulegen.

Tendenziell bestätigt finden sie ihren Eindruck auch in dem Umstand, dass nicht nur die passive (→ Lehrveranstaltungsevaluation), sondern auch die aktive Einbindung der Studierenden in den Studiengang(s)entwicklung (institutionalisierte Mitwirkung) bisher unterentwickelt zu sein scheint. Die Gutachter begrüßen nachdrücklich, dass in dem am Fachbereich zu implementie-

renden QS-Konzept diesem Aspekt auf Studiengangsebene (neben der Fachschaft sollen die Studierenden als Akteure in den jeweiligen *Ausschüssen für Qualität im Studiengang* (AQuS)) wie auf Fachbereichsebene (Mitwirkung in der Studienkommission) Rechnung getragen wird. Da die Teilhabe der Studierenden für die Effektivität der Qualitätssicherung unverzichtbar ist, und zudem bereits im Erstakkreditierungsverfahren eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen haben, reicht der Ankündigungscharakter der beschriebenen zu etablierenden QM-Prozesse den Gutachtern an dieser Stelle nicht mehr aus. Sie erwarten darüber hinausgehend den Nachweis der verbindlichen Verankerung der prozessual definierten studentischen Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen der Studiengangsentwicklung.

6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Die von der Hochschule angeführten Qualitätssicherungsinstrumente, Methoden und Daten sind nach Meinung der Gutachter bei effizientem und effektivem Einsatz grundsätzlich geeignet, Defizite der Studiengangsentwicklung festzustellen und zielführende Hinweise zu deren Behebung zu geben. Da das Qualitätsmanagement auf Hochschul- und Fachbereichsebene in der geplanten Form in Teilen jedoch noch nicht operativ ist, muss sich diese Einschätzung erst noch erweisen.

Zu 7 Dokumentation und Transparenz

7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter nehmen die (teilweise in einer Entwurfsfassung) vorgelegten Ordnungen und Satzungen zur Kenntnis, die nach ihrem Eindruck – mit den im vorliegenden Bericht genannten Einschränkungen – die studiengangsrelevanten Aspekte regeln. Sie weisen darauf hin, dass die im Audit angesprochenen Inkonsistenzen behoben werden müssen (u. a. korrekte Studiengangreferenz in der Praxisphasenordnung, variierende Zulassungsvoraussetzungen für das Berufspraktische Semester in den fachspezifischen POen (in ECTS), Rechtschreibfehler in den Modulbeschreibungen). Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den übrigen Abschnitten dieses Berichts. Hinsichtlich des internationalen Masterstudiengangs Information Technology vermissen die Gutachter zudem englischsprachige Fassungen der Exam Regulations, welche auf die jeweils deutsche als rechtsverbindlich verweisen können, einer internationalen Studierendenklientel als Informationsbasis aber dennoch zur Verfügung stehen müssen. Neben den englischsprachigen Prüfungsordnungen des Masterstudiengangs muss die Hochschule ihres Erachtens die Ordnungen, soweit noch nicht in Kraft gesetzt, in der rechtsverbindlichen Fassung nachweisen.

7.2 Diploma Supplement

Die Gutachter machen darauf aufmerksam, dass für die Bachelorstudiengänge – im Unterschied zum Masterstudiengang – keine *studiengangsspezifischen* Muster des Diploma Supplement vorgelegt wurden. Die Hochschule muss diese im weiteren Verfahren vorlegen.

D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für grundsätzlich erfüllt.

Ihrer Ansicht nach werden erkennbar Qualifikationsziele definiert, die fachliche und überfachliche Aspekte abbilden. Zentraler Aspekt der fachlichen Ausbildung ist die Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten, welche die Studierenden vor allem in den projektbezogenen Modulen und im Rahmen der jeweiligen Abschlussarbeiten erwerben sollen. Mit den jeweils angestrebten Kompetenzfeldern formuliert die Hochschule zugleich berufsbefähigende Kompetenzen, über welche Absolventen der vorliegenden Studiengänge nach Abschluss des Studiums verfügen sollen. Mit dem Qualifikationsziel „Erkennen und Reflektieren fachlicher und beruflicher Anforderungen sowie der beruflichen Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Ökologie“ (Zusammenfassung entsprechender Zielsetzungen in den Bachelorstudiengängen wie im Masterstudiengang) können die Voraussetzungen für ein zivilgesellschaftliches Engagement der Absolventen geschaffen werden, während sich vor allem die auf „Interdisziplinarität“ abstellenden Qualifikationsziele als wichtiger Baustein der Persönlichkeitsbildung im ingenieurwissenschaftlichen Studium erweisen können.

Die genannten nach Auffassung der Hochschule die Berufsbefähigung der Absolventen definierenden Lernergebnisse, zielen nicht zuletzt auch auf ein Verständnis der ethischen Anforderungen des Ingenieurberufs und einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung für das eigenen Handeln im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter beurteilen das vorgenannte Kriterium als teilweise *nicht* erfüllt.

Zwar würdigen sie die erkennbar studiengangsspezifisch angelegten Beschreibungen der angestrebten Qualifikationsziele, die somit einen aussagekräftigen Referenzrahmen zur Bewertung der Curricula darstellen. Zugleich fällt in diesem Zusammenhang jedoch eine Reihe von Qualifikationszielen für die Bachelorstudiengänge auf, die nicht in Einklang stehen mit dem maßgeblichen Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse, indem die Formulierungen – wörtlich genommen – auf eine Überforderung der Studierenden hinauslaufen (Realisierung „komplexer Funktionalitäten“, Entwicklung „komplexe(r) elektronische(r) Systeme“ u.ä.), die m.a.W. das Bachelorniveau nicht angemessen reflektieren und in der Konsequenz zu einer Einbnung der Differenz zum Masterniveau führen. Die Gutachter bitten die Programmverantwortlichen, insoweit überarbeitete Beschreibungen der Qualifikationsziele auf Studiengangsebene („Kompetenzprofile“) für die Bachelorstudiengänge nachzuliefern, die dem maßgeblichen Qualifikationsrahmen entsprechen und den Niveauunterschied zwischen Bachelor- und Masterstudiengängen nachvollziehbar und angemessen abbilden.

In diesem Zusammenhang monieren die Gutachter die teilweise unbefriedigenden (niveaunadäquaten, Lernergebnisse und Lehrinhalte vermischenden, mit den Lehrinhalten inkonsistenten oder wenig aussagekräftigen, weil generischen) Lernergebnis-Formulierungen einzelner Module. Hierzu zählen u.a. auch die Beschreibungen zu den Modulen Stochastic Signals and Systems sowie Systems and Networks for Digital Communication im Masterstudiengang Information Technology, welche die Art in der sie – nach mündlicher Erläuterung der Programmverantwortlichen – Wissensangleichung auf Bachelorniveau und vertiefende Wissensvermittlung auf Masterniveau miteinander verbinden, nicht adäquat auf den Begriff bringen. Die Modulbeschreibungen weisen darüber hinaus noch in anderen Punkten Überarbeitungsbedarf auf. So werden die (empfohlenen) Modulvoraussetzungen, welche über den inneren Zusammenhang und die fachlichen Abhängigkeiten der einzelnen Module Auskunft geben, d.h. für eine effektive Modulvorbereitung wichtig sind, nicht immer ausreichend spezifiziert (z.B. Modul Programmieren 2). Weiterhin erscheinen die generischen Beschreibungen von Modulzielen und -inhalten im Falle der Wahlpflichtmodule den Gutachtern mit Blick auf die studentischen Adressaten unbefriedigend, wenn auch die Argumentation der Programmverantwortlichen in der Sache nachvollziehbar ist, auf diese Weise die beabsichtigte Flexibilität für ein semesterweises Wahlpflichtangebot zum Ausdruck bringen zu wollen. Die Gutachter gehen davon aus, dass ein benennbarer Kanon von regelmäßig angebotenen Wahlpflichtmodulen bereits jetzt existiert, so dass unter Aufrechterhaltung einer prinzipiellen Angebotsfreiheit, substantielle Modulbeschreibungen zumindest für diesen Modulstamm vorgelegt werden könnten. Die während des Audits vorgelegten Beschreibungen aktueller Wahlpflichtmodule erfüllen diesen Anspruch noch nicht, da sie formal auslaufenden oder Vorläufer-Studiengängen zugeordnet und – gegenüber den Modulhandbüchern der vorliegenden Studiengänge – teils inkonsistent, teils unvollständig sind. In den genannten Punkten halten die Gutachter eine Überarbeitung der Modulbeschreibungen für erforderlich.

Die Curricula der Bachelorstudiengänge weisen nach Feststellung der Gutachter eine Reihe von zweisemestrigen Modulen auf. Dies ist nach den geltenden KMK-Vorgaben an sich unproblematisch, wenn diese Modulfolge einer jeweils überzeugenden Modularisierung entspricht und die Mobilität der Studierenden jedenfalls nicht signifikant einschränkt. (In einem gewissen Maße richtet jedes über mehrere Semester sich erstreckende Modul eine solche Mobilitätshürde auf, die allerdings, wo sie fachlich begründet und sinnvoll in den Studienverlauf eingebettet ist, hingenommen werden kann). Im vorliegenden Falle finden die Gutachter jedoch die Modularisierung einiger zweisemestriger Module der Bachelorstudiengänge aufgrund entweder des geringen Umfangs (Module Academic Skills und Digitaltechnik in den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik) oder des inhaltlichen Zuschnitts in Verbindung mit dem vorgesehenen Prüfungsmodus (Teilprüfungen) nicht überzeugend (Module Technische Mechanik, Konstruktion, Mechatronik: Systemtheorie und Control Systems im Bachelorstudiengang Mechatronik). Die zuerst genannten Module Academic Skills und Digitaltechnik könnten, wie für das Modul Academic Skills im Bachelorstudiengang Mechatronik de facto vorgesehen, zeitlich in einem Semester durchgeführt werden; die genannten zweisemestrigen Module des Bachelorstudiengangs Mechatronik bilden nach dem Urteil der Gutachter nicht wirklich Module im Sinne von in sich abgeschlossenen Studieneinheiten, was die

dafür vorgesehenen Teilprüfungsleistungen oder sonstigen semesterbegleitenden Prüfungsleistungen aus ihrer Sicht auch bestätigen. Die Gutachter sehen es daher als notwendig an, die Modularisierung der oben genannten zweisemestrigen Module in den Bachelorstudiengängen ist so anzupassen, dass jeweils inhaltlich oder studienorganisatorisch abgeschlossene Lehr-/Lerneinheiten entstehen.

Weiterhin liegt den Gutachtern lediglich für den Masterstudiengang Information Technology ein englischsprachiges Muster des Diploma Supplement mit studiengangsspezifischen Informationen vor. Sie fordern daher, studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplement in englischer Sprache auch für die Bachelorstudiengänge nachzuweisen.

Die Gutachter weisen darauf hin, dass nach den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben...“ der KMK für die Bachelorarbeit max. 12 Kreditpunkte vergeben werden dürfen. Dies muss in den bezüglichen studiengangsrelevanten Dokumenten, namentlich in den Ordnungen, unmissverständlich ausgewiesen werden. Im Falle der separaten Kreditierung des Abschlusskolloquiums – wie in den vorliegenden Bachelorstudiengängen – ist die Kreditpunktvergabe für die Abschlussarbeit und das Kolloquium dementsprechend jeweils separat anzugeben.

Nach Ansicht der Gutachter entspricht der jeweils vergebene Abschlussgrad in den zu (re-)akkreditierenden Studiengängen den rechtlichen Vorgaben ganz ebenso wie die Einstufung des Masterstudiengangs Information Technology als *konsekutives* und *anwendungsorientiertes* Studienprogramm. Letzteres halten sie namentlich mit Blick auf die laborpraktischen Anteile und Projekte, die Industrieerfahrung der Lehrenden, den Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Industrie sowie externe Abschlussarbeiten in Industrieunternehmen für gut begründet. Die Gutachter erfahren, dass die Umstellung von der bisherigen 6+4-Struktur auf eine 7+3-Struktur im Masterbereich bis zum Abschluss der ersten Absolventen der neuen Bachelorstudiengänge durchgeführt sein wird. Bis dahin soll der viersemestrige Masterstudiengang den konsekutive Anschluss an den zusammen mit der Vietnamese German University angebotenen (weiterhin) sechssemestrigen Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology ermöglichen.

Den spezifischen Strukturvorgaben des Landes Hessen für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen gehen bezüglich der vorliegenden Studiengänge *nicht* über die allgemeinen Akkreditierungsanforderungen der KMK und des Akkreditierungsrates hinaus und werden insoweit in den entsprechenden Abschnitten mit bewertet.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *weitgehend* erfüllt an.

Sie würdigen das generell kompetenzorientierte Studienkonzept der vorliegenden Studiengänge, das es den Studierenden ihrer Ansicht überzeugend ermöglicht, fachliches und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen im Studium zu erwerben. Nachdrücklich unterstützen sie in diesem Zusammenhang das in den Bachelorstudiengängen angestrebte Qualifikationsziel „Interdisziplinarität“, welche die Hochschule definiert als „Sensibilität für die Denkweisen fachfremder Disziplinen (entwickeln) und (lernen), wirtschaftli-

che und technische Zusammenhänge im Raum unterschiedlicher Interessen verständlich zu machen“. Nach den vorliegenden Evaluationsergebnissen und Eindrücken aus dem Gespräch mit den Studierenden wird dieses Ziel mit der jetzigen Form des Moduls Studium generale indessen offenkundig noch nicht wirklich erreicht. Weil die Gutachter das besondere Gewicht, das die Hochschule speziell auf dieses Qualifikationsziel legt, gut nachvollziehen können, sind sie der Ansicht, dass weitere Anstrengungen zu seiner erfolgreichen Umsetzung unternommen werden müssen, wenn sich – wie in diesem Fall – die vorgesehenen Lehr-/Lernformen als untauglich erweisen. Zu diesem Zweck erscheint es ihnen daher erforderlich, die Wahlmöglichkeiten und die konkrete inhaltliche Ausgestaltung des *Studium generale* so anzupassen, dass sie dem angestrebten Kompetenzziel der „Interdisziplinarität“ besser entsprechen.

Die prinzipiell positive Einschätzung des Konzeptes der vorliegenden Studiengänge umfasst die Kombination der einzelnen Module, die dafür vorgesehenen Lehr- und Lernformen sowie die Umsetzung von Praxisanteilen. In puncto praxisbezogener Ausbildung im Rahmen der Bachelorstudiengänge machen die Gutachter darauf aufmerksam, dass externe Praxisphasen (Berufspraktisches Semester) nur dann kreditiert werden können, wenn ihre individuelle hochschulseitige Betreuung gewährleistet ist. Nach der im Entwurf vorliegenden Praxisphasenordnung des Fachbereiches soll grundsätzlich ein Praxisreferat (Praxisbeauftragter und Praxisreferent) die Betreuung übernehmen. Auf diese Weise kann nach Meinung der Gutachter eine individuelle Betreuung, welche idealerweise auch den Besuch des Praxisunternehmens umfasst, nicht sichergestellt werden. Zwar zweifeln sie die von den Programmverantwortlichen geschilderte Praxis einer individuellen hochschulseitigen Betreuung (einschließlich des Besuchs von Praxisbetrieben) nicht an, erachten aber die *verbindliche Verankerung* dieser Praxis auch dann noch für unverzichtbar.

Zugangsvoraussetzungen und Anerkennungsregeln entsprechen aus Sicht der Gutachter weitestgehend den Vorgaben. Sehr begrüßen sie die kompetenzorientierten Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Kompetenzen gem. der Lissabon Konvention. Nach ihrem Eindruck enthalten die diesbezüglichen Regelungen derzeit allerdings noch keine Begründungspflicht der Hochschule für den Fall negativer Anerkennungsentscheidungen. Sie machen darauf aufmerksam, dass solche als belastende Verwaltungsakte zu verstehenden Entscheidungen begründungspflichtig sind und fordern dementsprechend, diese Begründungspflicht der Hochschule bei ablehnenden Anerkennungsentscheidungen explizit zu verankern („Beweislastumkehr“).

Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind in den Ordnungen verankert. Der ausdrückliche Bezug auf die Fälle „körperlicher“ Behinderung in den „Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen...“ (§10 IV ABPO) erscheint den Gutachtern allerdings in der Formulierung unglücklich, da andere Formen chronischer Behinderung vorkommen, die zu vergleichbaren Benachteiligungen führen. Die Gutachter sehen an dieser Stelle redaktionellen Anpassungsbedarf.

Die Gutachter überzeugen sich davon, dass die Hochschule in den vorliegenden Studiengängen die Auslandsmobilität der Studierenden durch curricular sinnvoll eingebettete „Mobilitätsfenster“

fördert. Die optionale Teilnahme an Lehrveranstaltungen des im fünften und sechsten Semester derzeit noch an der Fachhochschule Frankfurt stattfindenden englischsprachigen Bachelorstudiengangs Electrical Engineering and Information Technology bietet dabei ihres Erachtens für die deutschen Studierenden eine zusätzliche Möglichkeit, zumindest äquivalente Kompetenzen zu erwerben. Zusammenfassend beurteilen die Gutachter die Studienorganisation in den vorliegenden Studiengängen als angemessen, um das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele in der vorgesehenen Zeit und auf dem angestrebten Qualifikationsniveau zu erreichen.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *weitgehend* erfüllt.

Grundsätzlich sind die Gutachter der Auffassung, dass die Hochschule vor allem in ihren propädeutischen Unterstützungsangeboten (z.B. Vorkurse Mathematik und Physik) und mit einer lernfreundlichen Infrastruktur (z.B. Fachsprachenzentrum) die erwarteten Eingangsqualifikationen der zugelassenen Studierenden in angemessener Weise in das Studiengangskonzept einbezieht. Dennoch halten sie die Einschätzung des Fachbereichs hinsichtlich der erwartbaren Englisch-Sprachkenntnisse in den Bachelorstudiengängen für zu optimistisch, einen tatsächlichen Nachhol- und Unterstützungsbedarf an dieser Stelle für offensichtlich. Sie begrüßen es grundsätzlich, die internationale Ausrichtung der Studiengänge durch verpflichtende englischsprachige Module stärken zu wollen. Der Fachbereich steht ihres Erachtens dann aber auch in der Pflicht sicherzustellen, dass die Studierenden jeweils über die erforderlichen Sprachkenntnisse tatsächlich verfügen. Wenn er dies nicht über die Festlegung eines angemessenen Mindestniveaus an Sprachkenntnissen tun will, müssen die Studierenden rechtzeitig und ausreichend über die zum erfolgreichen Abschluss der englischsprachigen Fachmodule erforderlichen Sprachkenntnisse informiert werden; darüber hinaus müssen Studierende mit noch unzureichenden Kenntnissen die Möglichkeit haben, diese studienbegleitend zu erwerben (ob innerhalb oder außerhalb des Curriculums). Die Gutachter sind auf der Grundlage der verfügbaren Informationen nicht überzeugt, dass die im Rahmen des Moduls Academic Skills vorgesehene Sprachausbildung diesem Zweck gerecht wird. Dem Angebot des Fachsprachenzentrums kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Gerade an dieser Stelle erwecken aber die Äußerungen der Studierenden den Eindruck, dass Kapazitätsengpässe zwar vermutlich nicht struktureller Natur sind, aber offenbar vorkommen können. Die Gutachter fassen ihre Einschätzung in der Forderung an die Hochschule zusammen, die zum Erreichen der Lernergebnisse in den englischsprachigen Modulen erforderlichen Sprachfertigkeiten für Studierende und Studienbewerber klar zu kommunizieren und sicherzustellen, dass die Studierenden über diese Kenntnisse verfügen.

Die Studienplangestaltung und studentische Arbeitsbelastung betrachten die Gutachter als insgesamt angemessen. Da das Kreditpunktsystem im Zuge des Reakkreditierungsverfahrens auf ein fünf Punkte-Raster umgestellt worden ist, muss sich erst noch erweisen, inwiefern die 5- bzw. 10-Kreditpunktsbereiche der Module die tatsächliche studentische Arbeitslast zutreffend widerspiegeln. Gerade in dieser Situation und angesichts der Neukonzipierung der Bachelorstudiengänge kommt der Erhebung der studentischen Arbeitsbelastung im Rahmen der

Qualitätssicherung besonderes Gewicht zu. Die relevanten Prozesse zur Workloaderhebung und erforderlichenfalls Kreditpunktanpassung sind jedoch für die Gutachter derzeit nicht nachvollziehbar. Sie halten es deshalb für notwendig, dass die Hochschule im Rahmen des beschriebenen Qualitätssicherungskonzeptes darlegt, wie die Prozesse zur Erhebung der studentischen Arbeitslast und ggf. zur Anpassung der Kreditpunktzusordnung abgestimmt und umgesetzt werden.

Aufgrund der regelmäßigen 5-Kreditpunkt-Struktur der Module in Verbindung mit der prinzipiellen hochschuleigenen Vorgabe, die Module in der Regel mit einer Prüfung abzuschließen, ergibt sich nach Ansicht der Gutachter eine vertretbare Prüfungsbelastung. Dass in einer Reihe von Modulen zusätzliche semesterbegleitende Vorprüfungen (vor allem in den Laborpraktika) erforderlich sind, betrachten sie in Übereinstimmung mit den Programmverantwortlichen und Studierenden als wichtige Vorbereitung auf die modulabschließende Prüfung und damit essentiellen Bestandteil der zu erreichenden Lernergebnisse.

Sowohl der zweiwöchige Prüfungszeitraum als auch die zur Prüfungsvorbereitung verfügbare Zeit kann insgesamt als ausreichend bewertet werden. Da die Prüfungsperiode direkt auf die Vorlesungszeit folgt, begrüßen die Gutachter in diesem Zusammenhang, dass auf Seiten der Lehrenden offenkundig die grundsätzliche Bereitschaft besteht, zugunsten der ausreichenden Prüfungsvorbereitung der Studierenden nicht bis zur letzten Vorlesungsveranstaltung prüfungsrelevanten Stoff zu behandeln. Die von Studierenden berichteten vereinzelt Terminüberschneidungen oder Mehrfachprüfungen an einem Tag kommentiert der Studierendenvertreter im Prüfungsausschuss mit dem Hinweis, es werde bei der Prüfungsplanung grundsätzlich darauf geachtet, solche Situationen auszuschließen. Die Gutachter mahnen gleichwohl an, im Rahmen der Prüfungsplanung solche die Studierenden unnötig belastenden Terminfestlegungen tunlichst zu vermeiden. Weiterhin offenbart das Anmeldeverfahren zu den Prüfungen nach dem Eindruck in den Auditgesprächen Schwächen, die zu Verlängerungen der Studienzeit führen können. Die Studierenden sehen dies auf Nachfrage primär durch Funktionsbeeinträchtigungen des elektronischen Anmeldesystems in Verbindung mit einer engherzigen Auslegung der Fristenregelungen durch das Prüfungsamt verursacht. Nach der Schlussfolgerung der Gutachter müssen bei der Prüfungsorganisation geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um die fristgerechte Anmeldung zu den semesterweisen Prüfungen prinzipiell – insbesondere auch bei Funktionsstörungen des elektronischen Anmeldesystems – zu gewährleisten und so studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden.

In den Auditgesprächen überzeugen sich die Gutachter davon, dass die im Selbstbericht beschriebenen Betreuungs- und Beratungsangebote für die Studierenden ihren Unterstützungsfunktionen im vollen Umfang gerecht werden und dabei zugleich so differenziert sind, dass für Sondergruppen, wie u.a. behinderte Studierende, spezielle Ansprechpartner zur Verfügung stehen. Positiv hervorhebenswert finden die Gutachter in diesem Kontext die Einbindung von Tutoren in die Betreuung der Labore. Allerdings könnte deren Funktion im Rahmen einer nachhaltigen Qualitätsentwicklung der Lehre weiter gestärkt werden, wenn die Hochschule es (z.B. in ihrer Personalentwicklungsstrategie) übernehme, diese Tutoren für ihre Aufgaben zu qualifizieren.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter beurteilen das vorgenannte Kriterium als *weitgehend* erfüllt.

Mit Blick auf die verschiedentlich dokumentierte Kompetenzorientierung der Lehre auf Hochschul- wie auf Fachbereichsebene und unter Berücksichtigung des in den Auditgesprächen gewonnenen Bildes unterstellen die Gutachter den Anspruch der Hochschule, die Prüfungsformen und die Art der Prüfungen wissens- und kompetenzorientiert auszurichten. Da sie in einer Reihe von Fällen noch grundsätzlichen Verbesserungsbedarf bei der Formulierung der modulbezogenen Lernergebnisse im Sinne von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen sehen, ist freilich eine belastbare Bewertung dieser Frage derzeit noch kaum möglich. Die in den Auditgesprächen offen bekundeten Schwierigkeiten bei der Umsetzung innovativer Prüfungskonzepte (wie das „Aufgaben-Portfolio“) dokumentieren letztlich beides: die Einbeziehung des Kompetenzgedankens in die Studiengangsentwicklung ebenso wie Implementationshürden im praktischen Studienbetrieb. Dies abwägend sehen die Gutachter – trotz einer entsprechenden Empfehlung im Erstakkreditierungsverfahren – keinen zwingenden Handlungsbedarf und empfehlen Fachbereich und Programmverantwortlichen erneut, Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.

Die zeitliche und optional auch inhaltliche Koppelung von Vertiefungsprojekten und Abschlussarbeiten in den Bachelorstudiengängen halten die Gutachter für sinnvoll, solange angestrebte Qualifikationsziele und zu erbringende Leistungen diese – trotz des zeitlichen und/oder sachlichen Zusammenhangs – als deutlich unterscheidbare Studienabschnitte ausweisen. Unnötig unflexibel finden sie die Regelung, eine elternzeitbedingt unterbrochene Bachelorarbeit zugunsten einer neuen Themenstellung nicht wieder aufnehmen zu können (§19 III ABPO). Zwar sind die der Regelung zugrundeliegenden Motive (Vermeidung überlanger effektiver Bearbeitungszeiten und durch technische Entwicklungen veralteter Themen) nachvollziehbar; doch könnte ihnen nach Auffassung der Gutachter auch mit einer weniger rigiden und dem Einzelfall besser gerecht werdenden Regelung (etwa unter Hinzufügung von Ausnahmetatbeständen) Rechnung getragen werden. Sie empfehlen daher, die Elternzeitregelung für die Anfertigung der Abschlussarbeit so anzupassen, dass eine einmal gestellte Bachelorarbeit nach der elternzeitbedingten Unterbrechung ggf. wieder aufgenommen werden kann.

Die während der Vor-Ort-Begehung in Augenschein genommenen Abschlussarbeiten weisen nach dem Eindruck der Gutachter teils erhebliche Niveauschwankungen (bei gleicher Bewertung) auf. Es verbietet sich aus ihrer Sicht allerdings, daraus verallgemeinernde Rückschlüsse abzuleiten, da es sich um eine lediglich exemplarische Auswahl von Arbeiten handelt. Auch lässt sich nicht sicher feststellen, inwieweit der Eindruck auf unterschiedliche Bewertungskriterien oder die Heterogenität der Themenstellungen zurückzuführen ist. Gleichwohl halten es die Gutachter für angezeigt, diesen Eindruck an die Hochschule weiterzugeben, um so ggf. die Überprüfung von Bewertungskriterien und/oder Themenstellungen für Bachelorabschlussarbeiten anzuregen.

Die Module werden nach Feststellung der Gutachter in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen (siehe auch die Bewertung zu Kriterium 2.4). Ein Nachteilsausgleich ist verankert. Den Gut-

achtern wurde bestätigt, dass die (teils noch nicht in Kraft gesetzten) Prüfungsordnungen einer Rechtsprüfung unterzogen wurden.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für erfüllt.

Das wissenschaftliche Umfeld und die studiengangsbezogenen Kooperationen bilden ihrer Ansicht nach studienförderliche Rahmenbedingungen. Allerdings empfehlen sie der Hochschule, die kooperierenden Unternehmen in einem strukturierten Verfahren in die Studiengangsentwicklung einzubeziehen.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als *weitgehend* erfüllt.

Die zur Durchführung der Studiengänge verfügbaren sächlichen und personellen Ressourcen schätzen die Gutachter als generell hinreichend ein. Obwohl dies grundsätzlich auch für die vorhandene Lehrkapazität unterstellt wird, können die Gutachter sich in diesem Punkt aufgrund der im Selbstbericht dokumentierten Informationen kein abschließendes Urteil bilden, da der Umfang des de facto bereitstehenden Gesamtdeputats nach Abzug von Deputatsanrechnungen, Lehrim- und -exporten nicht eindeutig ersichtlich ist. Die Gutachter bitten den Fachbereich deshalb, eine aussagekräftige Lehrverflechtungsmatrix (einschl. alle Lehrim- und Lehrexporte sowie Deputatsnachlässe) nachzuliefern.

Bei der exemplarischen Besichtigung der Labore des Fachbereichs gelangen die Gutachter zu dem Schluss, dass diese ihren Ausbildungszwecken grundsätzlich genügen. Im Einzelfall stellen sie gleichwohl eine nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Laborausstattung fest, ohne dass dies jedoch die Qualität der Ausbildung erkennbar beeinträchtigte. Mit Blick auf die mittel- und langfristige Qualitätsentwicklung der Lehre empfehlen sie gleichwohl, die Laborausstattung sukzessive zu modernisieren.

Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als nur *teilweise* erfüllt.

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind in den (überwiegend erst in Entwurfsfassung) vorliegenden Prüfungsordnungen enthalten. Allerdings stellen die Gutachter vereinzelte Inkonsistenzen und Fehler in den relevanten Dokumenten (Ordnungen und Modulhandbücher) fest, die ihres Erachtens beseitigt werden müssen (u. a. korrekte Studiengangsreferenz in der Praxisphasenordnung, variierende Zulassungsvoraussetzungen für das Berufspraktische Semester in den fachspezifischen POen (in ECTS), Rechtschreibfehler in den Modulbeschreibungen). Sonstiger Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den übrigen Bewertungsabschnitten. Die bisher lediglich in einer Entwurfsfassung vorliegenden Ordnungen fordern die Gutachter in der ggf. überarbeiteten und in Kraft gesetzten Fassung nachzuweisen.

Auf die für die Bachelorstudiengänge noch fehlenden studiengangsspezifischen Muster des Diploma Supplement in englischer Sprache wurde an anderer Stelle bereits hingewiesen (siehe oben die Bewertung zu Kriterium 2.2).

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als *teilweise noch nicht* erfüllt an.

Positiv würdigen sie die von der Hochschule seit der Erstakkreditierung unternommenen Aktivitäten auf dem Gebiet der Qualitätssicherung. Sie stellen allerdings fest, dass das geplante hochschulweite QM-System, für das Kernprozesse bereits definiert sind, sich derzeit noch im Aufbau befindet. Zugleich hat nach den vorliegenden Informationen auch der verantwortliche Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften im Zuge des Reakkreditierungsverfahrens eine Umstellung seines eigenen Qualitätssicherungskonzeptes vorgenommen, um einerseits die Wirksamkeit zu erhöhen und andererseits die Voraussetzungen für die Integration in das hochschulweite QM zu schaffen. Der damit zusammenhängende erstmalige Einsatz einer Reihe von Evaluationsinstrumenten ebenso wie – hinsichtlich des Studienerfolgs und Absolventenverbleibs – die bisher vergleichsweise niedrigen Absolventenzahlen lassen eine kontinuierliche und systematische Nutzung der im Rahmen der Qualitätssicherung erhobenen Daten und Informationen verständlicherweise derzeit noch nicht zu (besonders deutlich im Masterstudiengang Information Technology). Dementsprechend interpretiert die Hochschule zwar durchaus einzelne studiengangsrelevante Entscheidungen als Reaktion auf die verfügbaren Evaluationsergebnisse, weist aber zusammenfassend selbst darauf hin, „dass die Datenlage systematischer Befragungen und der Auswertung von Studienverläufen noch nicht ausreichen“, weshalb sich „die Studiengangsentwicklung hauptsächlich auf Gespräche, Runde Tische und die Rückmeldungen von Alumni berufen“ könne.

Mit den angesprochenen „Gesprächen“ und „Runden Tischen“ sind aber immerhin zwei zentrale Elemente der Qualitätssicherung angesprochen, über die sich die Gutachter in den Auditgesprächen ein klareres Bild verschaffen können: „Feedbackgespräche“ zu den Lehrveranstaltungsevaluationen sowie im Kontext sog. „Runder Tische“ ganz generell die Einbeziehung der Studierenden in die Qualitätssicherung und ihre Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Studiengangsentwicklung. Die Äußerungen der Studierenden im Audit geben Anlass zu der Vermutung, dass jedenfalls eine systematische und lückenlose Rückmeldung zwischen Lehrenden und Studierenden im Zuge der Lehrveranstaltungsevaluation nicht stattfindet und darüber hinaus auch die aktive Mitwirkung der Studierenden an der Studiengangsentwicklung offenbar nur unzureichend kommuniziert und/oder praktiziert wird. Zwar berücksichtigen die Gutachter das beschriebene Übergangsstadium, in dem sich die Qualitätssicherung hochschulweit und im verantwortlichen Fachbereich befindet, ebenso wie den Umstand, dass das Meinungsbild der im Audit anwesenden Studierenden nicht als repräsentativ gelten kann. Da die monierten Punkte jedoch zentral für jede Qualitätssicherung sind, und schon das nicht repräsentative, aber einhellige Urteil eines Teils der Studierenden die Glaubwürdigkeit und damit Funktionsfähigkeit des Systems erheblich beeinträchtigen kann, da es zudem eine einschlägige Empfehlung im Erstakkreditierungsverfahren gab, fordern die Gutachter die Hochschule auf, im Rahmen des beschriebenen Qualitätssi-

cherungskonzeptes darzulegen, wie die Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden bei der Lehrveranstaltungsevaluation effektiv sichergestellt wird, und hierfür Verantwortlichkeiten und Verfahren verbindlich festzulegen. Zudem müssen ihrer Ansicht nach die prozessual definierten studentischen Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen der Studiengangsentwicklung verbindlich verankert werden, um deren künftige konkrete Mitwirkung proaktiv zu unterstützen.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Das vorgenannte Kriterium findet für die zu (re-)akkreditierenden Studiengänge keine Anwendung.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als erfüllt.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird nach dem Eindruck der Gutachter im studiengangstragenden Fachbereich auch umgesetzt.

E Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Vorlage überarbeiteter Formulierungen der Lernergebnisse, die die Niveaudifferenz zwischen Bachelorgängen und Masterstudiengang verdeutlichen, sowie von „Zielematrizen“, die im Anschluss an die so formulierten „Qualifikationsprofile“ verdeutlichen, welche Module zu den einzelnen Lernergebnissen beitragen.
2. Aussagekräftige Lehrverflechtungsmatrix (einschl. alle Lehrim- und -exporte sowie Deputatsnachlässe)

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (13.06.2012)

Die Fachhochschule Frankfurt am Main möchte sich zunächst für die intensive Auseinandersetzung der Gutachter mit den zu reakkreditierenden bzw. neu zu akkreditierenden Studiengängen bedanken. Im Rahmen des Audits fand ein konstruktiver Dialog statt, der zu einer Reihe von Anregungen zu Verbesserungen der Studiengänge führt. Die im Audit geäußerten Rückmeldungen nehmen wir sehr ernst. Auf zwei Punkte wollen wir in ausführlicherer Form eingehen:

Anmerkungen zu 3.1: Strukturen und Modularisierung

Die Gutachter der ASIIN äußern Bedenken, dass die im Bachelorstudiengang Mechatronik vorgesehenen zweisemestrigen Module „Technische Mechanik“, „Konstruktion“ und „Mechatronik: Systemtheorie und Control Systems“ in sich abgeschlossene Studieneinheiten darstellen. Darüber hinaus wird angemerkt, dass die Zusammenfassung zu Modulen mit 10 ECTS keine wirksame Reduktion der Prüfungsleistungen darstellt.

Hierzu wird seitens des Programmverantwortlichen folgendes angemerkt:

- Das Modul „Technische Mechanik“ behandelt innerhalb von zwei Semestern die drei Grundgebiete der technischen Mechanik, Statik, Festigkeitslehre und Dynamik, in durchgängiger und verknüpfter Form. Es handelt sich offensichtlich um einen in sich geschlossenen Themenkomplex.
- Das Modul „Konstruktion“ fasst unterschiedliche Aspekte des Themengebietes innerhalb eines Moduls zusammen. Auch hier ist ein fester thematischer Rahmen gegeben, der eine Kombination der Teilgebiete zu einem Modul rechtfertigt.
- Das Modul „Mechatronik: Systemtheorie und Control Systems“ vermittelt die nötigen Kompetenzen auf dem Gebiet der Modellierung und Regelung von mechatronischen Systemen. Im „Slang der Regelungstechnik“ vermittelt der erste Teil dieses Moduls die Modellierung der Strecke, der zweite Teil den zugehörigen Reglerentwurf. Beide Komponenten bilden z. B. im Standardregelkreis eine natürliche Einheit; eine geschlossene Behandlung im Rahmen eines Moduls ist sinnvoll, eigentlich sogar unabdingbar.
- In allen drei im Rahmen dieser Anmerkung diskutierten Modulen wird der erste Teil mit einer Studienleistung abgeschlossen, die als Zulassungsvoraussetzung zur abschließenden Modulprüfung dient. Im Gegensatz zur Modulprüfung ist die Studienleistung beliebig oft wiederholbar. Die zur Reakkreditierung vorgelegte Lösung ist damit eindeutig eine Erleichterung für die Studierenden und senkt die Zahl der Modulprüfungen.
- Es wird weiterhin angemerkt, dass die 10 ECTS Module „Technische Mechanik“ und „Konstruktion“ bereits in dem Vorgängerstudiengang „Mechatronik & Mikrosystemtechnik“ enthalten waren und sich dort bewährt haben.

Anmerkungen zu 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung bzw. Kriterium 2.9

Wir danken den Gutachtern der ASIIN für die ausführliche Würdigung unseres QM-Systems und für die Berücksichtigung der Tatsache, dass sich unser Qualitätsmanagement zurzeit in einer Phase der aktiven Verbesserung befindet. Insbesondere können wir berichten, dass

- die Unterstützung der Stärkung der Lehrveranstaltungsevaluation als Instrument der schnell wirksamen und passgenauen Lehr-/ Lernprozessgestaltung durch geregelte Feedback-Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden in die Zielvereinbarungen zwischen der Hochschulleitung und den Fachbereichen aufgenommen wird
- auf zentraler Ebene gemeinsam mit dem Studierendenparlament daran gearbeitet wird, für das Studierenden-Feedback zur Qualität der Studiengänge optimale Lösungen zu finden.
- der Fachbereich beabsichtigt, die „Runden Tische“ im Rahmen der nachhaltigen Studiengangsentwicklung kontinuierlicher und nachverfolgbarer durchzuführen.

G Bewertung der Gutachter (18.06.2012)

Stellungnahme:

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt:

- Für die nachgereichte Lehrverflechtungsmatrix danken sie, finden aber auch diese nur wenig aufschlussreich zur Beantwortung der Frage einer ausreichenden Lehrkapazität für die angebotenen Studiengänge. Zu diesem Zweck wäre schon die einfache Relation zwischen der verfügbaren Lehrkapazität, welche ja aus der Lehrverflechtungsmatrix hervorgeht, und

des gesamten Deputatbedarfs hilfreich gewesen. Da die verfügbaren Informationen aus Selbstbericht, Auditgesprächen und der vorliegenden Nachreichung aber auch keine *substantiellen* Zweifel daran bestehen lassen, dass der Fachbereich über eine insgesamt ausreichende Lehrkapazität verfügt, halten die Gutachter eine konkrete diesbezügliche Ergänzung der Beschlussempfehlung vom Audittag für verzichtbar, weisen die Hochschule aber *nachdrücklich* darauf hin, den Nachweis der angemessenen Lehrkapazität künftig nachvollziehbarer zu dokumentieren.

- Die überarbeiteten Lernzielbeschreibungen auf Studiengangsebene („Kompetenzprofile“) nehmen die Gutachter zur Kenntnis. Zwar beschränken sich die Veränderungen nach ihrem Eindruck weitestgehend auf eine redaktionelle Anpassung der im vorliegenden Bericht direkt monierten Passagen, die sich primär auf die eindeutige Niveauzuordnung (Bachelor- bzw. Masterniveau der Ausbildung) sowie die nachvollziehbare Abgrenzung der Kompetenzprofile für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik und Informationssystemtechnik beziehen. Wie das bereits an anderer Stelle des vorliegenden Berichts geschehen ist, würdigen die Gutachter dennoch das erkennbare und weitestgehend auch gelungene Bemühen der Hochschule die unterschiedlichen Qualifikationsprofile von Absolventen teils eng verwandter Studiengänge zu verdeutlichen. Dieser Gesamtbefund umfasst auch die mit den vorliegenden Zielmatrizen gegebene Illustration der „Zielehierarchie“ von der Studiengangs- zur Modulebene. Bedauerlich ist, dass die Programmverantwortlichen vor allem im Falle des Bachelorstudiengangs Mechatronik bei der marginalen Überarbeitung auch darauf verzichtet haben, sich die Hinweise im darstellenden Bereich dieses Berichtes zu eigen zu machen, um die rein „inputorientierten“, inhaltsbeschreibenden Teile konsequent aus der Formulierung der Qualifikationsziele zu entfernen. Dies hätte zu einer deutlich knapperen und das Wesentliche besser akzentuierenden Fassung derselben führen können. Im Falle des Masterstudiengangs Information Technology irritiert, dass nicht auch die Studienziele in englischer Sprache zusammengefasst wurden. Im Ergebnis genügen die vorliegenden Qualifikationsprofile nach Ansicht der Gutachter dennoch (schon) den Anforderungen; auch werden sie sowohl in der jeweiligen Studiengangsbezeichnung wie in den Curricula insgesamt plausibel abgebildet. Soweit die im Studiengang als Ganzem angestrebten Lernergebnisse indessen derzeit noch nicht an Dritte kommuniziert werden (z.B. in der jeweiligen Prüfungsordnung oder auf der entsprechenden Internetseite) sprechen sich die Gutachter dafür aus, in Ergänzung ihrer Beschlussempfehlung vom Audittag eine diesbezügliche Empfehlung an die Hochschule aufzunehmen (siehe unten, E.6).

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ersehen die Gutachter eine grundsätzlich positive Aufnahme der im vorliegenden Bericht enthalten teils kritischen Bewertungen und Anregungen. Sie begrüßen die angekündigten Maßnahmen zur Implementierung und Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements an Fachbereich und Hochschule, speziell zur effektiveren Nutzung der unterschiedlichen Formen studentischer Evaluationen als Instrumente im Rahmen der Qualitätssicherung. Änderungen der Beschlussempfehlung vom Audittag ergeben sich daraus prinzipiell *nicht*.

- Was den Kommentar der Hochschule zu der monierten Modularisierung der zweisemestrigen Module *Technische Mechanik, Konstruktion* sowie *Mechatronik: Systemtheorie und Control Systems* im Bachelorstudiengang Mechatronik anbetrifft, verweisen sie zunächst darauf, dass nicht schon die bloße Zurechenbarkeit von Lehr-/Lernstoff zu einem bestimmten Themenkomplex die Zusammenfassung in einem Modul rechtfertigt, sondern dass im Ergebnis in sich abgeschlossene erfassende Studieneinheiten, deren Lernziele nach Möglichkeit in einer Prüfung erfasst werden sollten, für eine gelungene Modularisierung stehen. Die Tatsache, dass die jeweils ersten Teile der genannten Module durch eine separate Prüfung („Studienleistung“) abgeschlossen werden (die als Prüfungs*vor*leistungen für die Modulprüfung gelten), könnte immerhin gegen eine sinnvolle Modularisierung in diesen Fällen sprechen. Die Argumentation der Hochschule vermag daher nicht vollständig zu überzeugen, soll aber keineswegs unberücksichtigt bleiben. Wenn es der Hochschule gelingt, ihre Argumente zugunsten des Zusammenhangs der Modulteile in den genannten zweisemestrigen Modulen in den betreffenden Modulbeschreibungen (Lernziele und Lehrinhalte) zu verdeutlichen und dabei auch den kompetenzorientierten Zusammenhang der Teilprüfungen nachzuweisen, können die Gutachter die gewählte Form der Modularisierung akzeptieren. Sie schlagen daher vor, die zur Anpassung der Modularisierung der zweisemestrigen Module in den Bachelorstudiengängen formulierte Auflage im Sinne der beschriebenen Konditionierung im Falle der genannten Module in die aus Sicht der Gutachter gleichfalls auszusprechende Auflage zum Modulhandbuch zu integrieren (siehe unten, A.2).
- Im Übrigen bestätigen die Gutachter ihre Beschlussempfehlung vom Audittag.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel¹	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Elektrotechnik und Kommunikationstechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Informationssystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Mechatronik (Reakk.)	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Information Technology (Reakk.)	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

¹ Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen	ASIIN	AR
Für alle Studiengänge		
1. Im Rahmen des beschriebenen Qualitätssicherungskonzeptes ist darzulegen, wie die Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden bei der Lehrveranstaltungsevaluation effektiv sichergestellt wird. Außerdem muss aufgezeigt werden, wie die Prozesse zur Erhebung der studentischen Arbeitslast und ggf. zur Anpassung der Kreditpunktzurordnung abgestimmt und umgesetzt werden. Hierfür sind Verantwortlichkeiten und Verfahren festzulegen. Zudem sind die prozessual definierten studentischen Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen der Studiengangsentwicklung verbindlich zu verankern.	6.2, 3.2	2.9
2. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorliegen (Beschreibung der Lernziele, Modulvoraussetzungen, Modulverantwortliche, Wahlpflichtmodule (nur Ba-Studiengänge), Modularisierung zweisemestriger Module/gestufte Prüfungen (nur Ba Mechatronik), Inhaltsbeschreibungen der Module Stochastic Signals and Systems sowie Methods, Systems and Networks for Digital Communication (nur <u>Ma Information Technology</u>)).	2.3, 2.6, 3.1	2.2
3. Die Prüfungsorganisation muss die fristgerechte Anmeldung zu den semesterweisen Prüfungen auch im Falle von Funktionsbeeinträchtigungen des elektronischen Anmeldesystems gewährleisten, um studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden.	4	2.4
4. Es muss sichergestellt sein, dass mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit aus dem Kreis der hauptamtlichen Hochschullehrer kommt, die den Studiengang tragen.	4	
5. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.		2.3
6. Die Regelung für den Nachteilsausgleich darf nicht nur für die Fälle <i>körperlicher</i> Behinderung gelten.		2.3
7. Inkonsistenzen und Fehler in den studiengangsbezogenen Dokumenten sind zu beheben. Die in Kraft gesetzten Ordnungen, einschließlich englischsprachiger Versionen der Prüfungsordnungen für den Masterstudiengang, sind nachzuweisen.	7.1	2.8

Für die Bachelorstudiengänge

- 8. Die zum Erreichen der Studienziele in den englischsprachigen Modulen erforderlichen Englisch-Sprachkenntnisse sind den Studierenden in angemessener Weise zu kommunizieren und unterstützende Sprachangebote sind ggf. in ausreichendem Umfang bereitzustellen.
- 9. Die Wahlmöglichkeiten und die konkrete inhaltliche Ausgestaltung des *Studium generale* müssen dem angestrebten Kompetenzziel der „Interdisziplinarität“ entsprechen.
- 10. Die hochschulseitige Betreuung des (kreditierten) berufspraktischen Semesters muss verbindlich verankert sein.
- 11. Es sind studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplement nachzuweisen.
- 12. Die für Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium vergebenen Kreditpunkte sind gesondert auszuweisen.

Für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik

- 13. Die Modularisierung der zweisemestrigen Module ist so anzupassen, dass jeweils inhaltlich oder studienorganisatorisch abgeschlossene Lehr-/Lerneinheiten entstehen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- 1. Es wird dringend empfohlen, Industrieunternehmen in geeigneter Form in die Studiengangsentwicklung einzubeziehen.
- 2. Es wird empfohlen, die studentischen Tutoren, die in die Laborbetreuung eingebunden sind, in geeigneter Weise für ihre Aufgaben zu qualifizieren.
- 3. Es wird empfohlen, Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.
- 4. Es wird empfohlen, die Laborausstattung im Rahmen der Qualitätsentwicklung der Lehre sukzessive zu modernisieren.
- 5. Es wird empfohlen, die Elternzeitregelung für die Anfertigung der Abschlussarbeit so anzupassen, dass eine einmal gestellte Bachelorarbeit nach der elternzeitbedingten Unterbrechung ggf. wieder auf-

ASIIN	AR
2.5	2.3, 2.4
2.6	2.3
3.2	2.3
7.2	2.2
	2.2
3.1	2.2
2	2.6
3.4	2.4
4	2.5
5.3	2.7
4	2.5

genommen werden kann.

6. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

2.2	2.1, 2.8

H Stellungnahme der Fachausschüsse

H-1 Fachausschuss 02- Elektro-/Informationstechnik (Umlaufverfahren Juni 2012)

Der Fachausschuss schließt sich dem Votum der Gutachter ohne Änderungen der in Abschnitt G angeführten Auflagen und Empfehlungen an.

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektrotechnik und Kommunikationstechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Informationssystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Mechatronik	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Information Technology	Mit Auflagen	EUR-ACE [®]	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

H-2 Fachausschuss 04- Informatik (Umlaufverfahren Juni 2012)

Der Fachausschuss folgt mehrheitlich der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen an den in Abschnitt G formulierten Auflagen und Empfehlungen. Ein Gutachter hält das (derzeitige) Angebot des viersemestrigen Masterstudiengangs Information Technology mit Blick auf die siebensemestrigen Bachelorstudiengänge für nicht kompatibel mit den Strukturvorgaben der KMK für konsekutive Studienprogramme.

[Hinweis GS: Die Gutachter haben diese Frage mit den Programmverantwortlichen erörtert; siehe hierzu die Bewertung, S. 24 und S. 39 AK-Bericht.]

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektrotechnik und Kommunikationstechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Informationssystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Mechatronik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Information Technology	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

I Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Zur Verdeutlichung nimmt sie jeweils redaktionelle Änderungen in den Auflagen 7 (Satz 2: „vorzulegen“ statt „nachzuweisen“), 10 („Betreuung ... durch einen Hochschullehrer“ statt „hochschulseitige Betreuung“), 11 („vorzulegen“ statt „nachzuweisen“) sowie 13 („Die zweisemestrigen Module sind ...“ statt „Die Modularisierung der zweisemestrigen Module ist ...“). Die Akkreditierungskommission schließt sich ansonsten dem Votum von Gutachtern und Fachausschüssen vollinhaltlich an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektrotechnik und Kommunikationstechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Informationssystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017
Ba Mechatronik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Information Technology	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Im Rahmen des beschriebenen Qualitätssicherungskonzeptes ist darzulegen, wie die Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden bei der Lehrveranstaltungsevaluation effektiv sichergestellt wird. Außerdem muss aufgezeigt werden, wie die Prozesse zur Erhebung der studentischen Arbeitslast und ggf. zur Anpassung der Kreditpunktzurteilung abgestimmt und umgesetzt werden. Hierfür sind Verantwortlichkeiten und Verfahren festzulegen. Zudem sind die prozessual definierten studentischen Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen der Studiengangsentwicklung verbindlich zu verankern.
2. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen vorliegen (Beschreibung der Lernziele, Modulvoraussetzungen, Modulverantwortliche, Wahlpflichtmodule (nur Ba-Studiengänge), Modularisierung zweisemestriger Module/gestufte Prüfungen (nur Ba Mechatronik), Inhaltsbeschreibungen der Module Stochastic Signals and Systems sowie Methods, Systems and Networks for Digital Communication (nur Ma Information Technology)).
3. Die Prüfungsorganisation muss die fristgerechte Anmeldung zu den semesterweisen Prüfungen auch im Falle von Funktionsbeeinträchtigungen des elektronischen Anmeldesystems gewährleisten, um studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden.
4. Es muss sichergestellt sein, dass mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit aus dem Kreis der hauptamtlichen Hochschullehrer kommt, die den Studiengang tragen.
5. Die Beweislastumkehr bei der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon Konvention muss explizit genannt werden.
6. Die Regelung für den Nachteilsausgleich darf nicht nur für die Fälle körperlicher Behinderung gelten.
7. Inkonsistenzen und Fehler in den studiengangsbezogenen Dokumenten sind zu beheben. Die in Kraft gesetzten Ordnungen, einschließlich englischsprachiger Versionen der Prüfungsordnungen für den Mastertudiengang, sind vorzulegen.

	ASIIN	AR
	6.1, 6.2, 3.2	2.9
	2.3, 2.6, 3.1	2.2
	4	2.4
	4	
		2.3
		2.3
	7.1	2.8

Für die Bachelorstudiengänge

- 8. Die zum Erreichen der Studienziele in den englischsprachigen Modulen erforderlichen Englisch-Sprachkenntnisse sind den Studierenden in angemessener Weise zu kommunizieren und unterstützende Sprachangebote sind ggf. in ausreichendem Umfang bereitzustellen.
- 9. Die Wahlmöglichkeiten und die konkrete inhaltliche Ausgestaltung des Studium generale müssen dem angestrebten Kompetenzziel der „Interdisziplinarität“ entsprechen.
- 10. Die Betreuung des (kreditierten) berufspraktischen Semesters durch einen Hochschullehrer muss verbindlich verankert sein.
- 11. Es sind studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplement vorzulegen.
- 12. Die für Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium vergebenen Kreditpunkte sind gesondert auszuweisen.

Für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Kommunikationstechnik sowie Informationssystemtechnik

- 13. Die zweisemestrigen Module sind so anzupassen, dass jeweils inhaltlich oder studienorganisatorisch abgeschlossene Lehr-/Lerneinheiten entstehen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- 1. Es wird dringend empfohlen, Industrieunternehmen in geeigneter Form in die Studiengangsentwicklung einzubeziehen.
- 2. Es wird empfohlen, die studentischen Tutoren, die in die Laborbetreuung eingebunden sind, in geeigneter Weise für ihre Aufgaben zu qualifizieren.
- 3. Es wird empfohlen, Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.
- 4. Es wird empfohlen, die Laborausstattung im Rahmen der Qualitätsentwicklung der Lehre sukzessive zu modernisieren.
- 5. Es wird empfohlen, die Elternzeitregelung für die Anfertigung der Abschlussarbeit so anzupassen, dass eine einmal gestellte Bachelorarbeit nach der elternzeitbedingten Unterbrechung ggf. wieder aufgenommen

	ASIIN	AR
	2.5	2.3, 2.4
	2.6	2.3
	3.2	2.3
	7.2	2.2
		2.2
	3.1	2.2
	2	2.6
	3.4	2.4
	4	2.5
	5.3	2.7
	4	2.5

men werden kann.

6. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

2.2	2.1, 2.8