



## **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

**Bachelorstudiengang**  
*Elektro- und Informationstechnik*

**Masterstudiengang**  
*Elektro- und Informationstechnik*

an der  
**Technischen Fachhochschule Georg Agricola**  
**zu Bochum**

Audit zum Akkreditierungsantrag für  
**den Bachelor- und den Masterstudiengang**  
***Elektro- und Informationstechnik***  
**an der TFH Georg Agricola zu Bochum**  
**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**  
**am 13.04.2012**

---

### **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
  - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
- 

### **Gutachtergruppe**

Ernst Blank	Siemens AG
Prof. Dr.-Ing. Norbert Geng	Hochschule München
Prof. Dr.-Ing. Ernst Gockenbach	Leibniz Universität Hannover
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kup	Fachhochschule Frankfurt
Johannes Schneemann	Student, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Marie-Isabel Zirpel

## 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 .....	10
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	12
B-5	Ressourcen.....	13
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	14
B-7	Dokumentation und Transparenz .....	16
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	16
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN .....	17
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	26
E	Nachlieferungen.....	31
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.05.2012) .....	32
G	Bewertung der Gutachter (04.06.2012).....	37
H	Stellungnahme des Fachausschusses.....	41
H-1	Fachausschuss 02- Elektro-/ Informationstechnik (15.06.2012) .....	41
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012) .....	43

## A Vorbemerkung

Am 13. April 2012 fand an der TFH Bochum 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. Herr Professor Kup übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik wurde bereits am 26.02.2007 von AQAS 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 am Standort Herner Straße statt.

**Die folgenden Ausführungen** beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 02.03.2012 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-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat) berücksichtigt.

Der Bericht folgt folgender 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) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahm ezahl	h) Gebühr en
Elektro- und Informations- technik / B.Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit/Teilzeit	6 bzw. 9 Semester 180 CP	WS 2007/08 WS	100 pro Jahr	Semes- terbei- trag 164,56 €
Elektro- und Informations- technik / M.Eng.	anwendungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2013/14 oder WS 2014/15 WS	20 pro Jahr	Semes- terbei- trag 164,56 €

### B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<b>Ziele der Studiengänge</b>	<p>Gemäß § 2 Abs. 1 Hochschulprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge ist das Ziel <u>aller Bachelorstudiengänge</u> folgendes:</p> <p>Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.</p> <p>Als studiengangsspezifische Ziele des <u>Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik</u> gibt die Hochschule im Selbstbericht Folgendes an: Der Bachelorstudiengang soll eine im Wesentlichen methoden- und problemlösungsorientierte Ingenieurausbildung sowie einen engen Bezug zur Praxis ausweisen. Im Bachelorstudium soll ein fundiertes und breites Wissen durch die mathematisch-naturwissenschaftlichen Basismodule, durch die grundlegenden Module der Elektro- und Informationstechnik sowie durch ein gewollt allgemein gehaltenes Spektrum an Kernfächern vermittelt werden. Darüber hinaus erlangen die Studierenden des Vollzeitstudiums eine erste fachliche Vertiefung in einem der beiden Studienschwerpunkte Energie und Automation oder Information und Kommunikation, die die Übernahme ingeniermäßiger Aufgaben in der Energieversorgung und der Elektroindustrie bzw. in der Informations- und Telekommunikations-Wirtschaft erleichtert. Das <u>Teilzeitstudium</u> wird im Sinne einer Allgemeinen Elektrotechnik angeboten. Beim Teilzeitstudium stehen eher die integrativen Kenntnisse im Vordergrund, die sich aus den Bereichen Energie-, Automatisierungs-, Informations- und Kommunikationstechnik aufbauen. Die Absolventen sind damit geeignet, in Berufstätigkeiten, die ein besonders breites Wissen erfordern, eingesetzt zu werden, z.B. in den Bereichen Betrieb,</p>
-----------------------------------	---

	<p>Wartung und Instandhaltung von Anlagen. Der Bachelorstudiengang ordnet sich in Stufe 6 des DQR ein.</p> <p>Gemäß der Hochschulprüfungsordnung für den <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> ist das Ziel des Masterstudiengangs unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 Abs. 1 HG) der Erwerb von erweiterten Fach- und Methodenkenntnissen durch eine praxisbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage. Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie sowohl zur wissenschaftlichen Arbeit und zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse, als auch zur selbstständigen Anwendung wissenschaftlicher und ingenieurmäßiger Methoden bei der Erarbeitung von praxisgerechten Problemlösungen unter Einschluss verantwortlichen Handelns befähigt werden. Außerdem sollen für die spätere Berufstätigkeit das Verständnis für wirtschaftliche, technische und soziale Zusammenhänge entwickelt sowie die erforderlichen Kenntnisse für die wechselnden Aufgaben im Berufsleben vermittelt werden.</p>
<p><b>Lernergebnisse der Studiengänge</b></p>	<p>Im Diploma Supplement sind für den <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> folgende Lernergebnisse angegeben: Die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz befähigt die Absolventen, ingenieurwissenschaftliche Fachkenntnisse in Aufgabenstellungen der Praxis einzubringen und anzuwenden. Durch die im Studium vermittelte Systemkompetenz sind die Absolventen in der Lage, Szenarien ihres Fachgebietes zu analysieren und daraus folgernd Maßnahmen oder Entwicklungsschritte abzuleiten. Die in Praktika, Seminaren und in der Projektarbeit vermittelte Sozialkompetenz befähigt die Absolventen, eine Projektgruppe zu leiten oder als Teil eines Teams zu arbeiten. Er/sie kann fachliche Problemstellungen verständlich darstellen und Projekte unter ökonomischen, Qualitäts- und Sicherheitsaspekten bearbeiten.</p> <p>Für den <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> sind im Diploma Supplement folgende Lernergebnisse angegeben: In einer 25 CP umfassenden Verbreiterungsphase wird das elektrotechnische Fachwissen gegenüber der Bachelor-Ebene deutlich verbreitert. Je nach ihrer individuellen Vorbildung absolvieren die Studierenden unterschiedliche Module, so dass im Anschluss alle Studierenden über das grundlegende Wissen, Verständnis und die Methodik aus den Bereichen Programmierung, Digitale Signalverarbeitung, Nachrichtentechnik, Datennetze, Automation, Leistungselektronik und Energieverteilung und -übertragung verfügen. In einer Vertiefungsphase mit 35 CP erfahren die Studierenden eine wesentliche Vertiefung ihres Wissens und Verstehens in Mathematik und allgemeinen elektrotechnischen Grundlagen- und Kernfächern sowie in ausgewählten Vertiefungsfächern der elektrischen Energietechnik und der Informationstechnik. Dies befähigt zur Entwicklung und Anwendung eigenständiger Ideen und versetzt in die Lage, sich in neue Bereiche einzuarbeiten und zu spezialisieren. Die Veranstaltungen der Vertiefungsphase vermitteln zudem erweiterte Methoden- und Systemkompetenz der Elektrotechnik, die in entsprechenden Übungen und Praktika gefestigt wird. In einer Spezialisierungsphase im Umfang von 25 CP eignen die Studierenden</p>

	<p>sich detailliertes Wissen und kritisches Verständnis zu ausgewählten Themen aus den Bereichen Energietechnik und Informationstechnik an. In Kombination mit einem Seminar und einer Fachwissenschaftlichen Arbeit bereitet dies auf die Masterarbeit vor. Mit der Masterarbeit mit 30 CP erbringen die Studierenden den Nachweis, dass sie eigenständig anspruchsvolle Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen können. Überfachliche Kompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Führungs- und Managementkompetenz werden durch Präsentationen, Ausarbeitungen und Teamarbeiten sowie in einem entsprechenden nicht-fachlichem Modul (5 CP) erworben. Das Masterstudium befähigt die Absolventen zur selbstständigen Durchführung von anspruchsvollen technisch-wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsprojekten in der Industrie und in Forschungseinrichtungen. Dies umfasst auch die Kompetenzen zur Übernahme von Führungsaufgaben in komplexen, heterogenen Arbeitsumfeldern. Sie sind in der Lage, einen eigenständigen Beitrag zur Verbreiterung und Vertiefung des fachspezifischen Wissens in der Elektrotechnik zu leisten und damit zur Aufnahme einer Promotion befähigt.</p>
<b>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</b>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einem Modulhandbuch zu entnehmen.</p> <p>Modulbeschreibungen stehen allen an den Studiengängen Interessierten, insbesondere Studierenden und Lehrenden als Modulhandbücher auf der Homepage der Hochschule ohne Zugriffsbeschränkung zur Verfügung.</p>
<b>Arbeitsmarkt- perspektiven und Praxisbezug</b>	<p>Die Hochschule sieht laut Selbstbericht folgende beruflichen Perspektiven für die Absolventen des Bachelor- und des Masterstudiengangs:</p> <p>Tätigkeit z.B. in Energieversorgungsunternehmen und deren Zulieferer; Elektro-, Anlagen- und Maschinenbauindustrie, Automobilindustrie; Gebäudeausrüster, Ingenieurbüros für Elektronik/Elektrotechnik, Luft- und Raumfahrtunternehmen; Verkehrs- und Transportunternehmen; Ingenieurbüros für Elektronik/Elektrotechnik; Medizintechnik; Chemische Industrie; Behörden, Öffentlicher Dienst (Gewerbeaufsichtsamt, Patentamt); Institute und Hochschulen.</p> <p>Qualifizierung für folgende Aufgaben: Planung und Entwicklung, Projektierung und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen, rechnergestützter Systeme, Multimediasysteme, Planung, Entwicklung, Konstruktion und Erprobung von Bauelementen, Geräten und Maschinen; Betriebsüberwachung, Prüfung und Zertifizierung, Qualitätssicherung; Optimierung von Arbeitsabläufen, IT-Management; Vertrieb, Technische Kundenberatung, Akquisition; Forschung und Lehre.</p> <p>Masterabsolventen: eigenständige wissenschaftliche Arbeiten, Entwicklungstätigkeit mit Führungsverantwortung, anspruchsvollere Tätigkeit in den o. g. Bereichen; verstärkte Führungsverantwortung.</p> <p>Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:</p> <p><u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u></p>

	<p>Vorpraktikum, Mobilitätsfenster (Praxisphase, ggf. Industriepraktikum).</p> <p><u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u></p> <p>Berücksichtigung aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis, berufsfeldbezogene fachspezifische Modulinhalte, die fachwissenschaftliche Arbeit, die Masterarbeit in Unternehmen oder in anwendungsorientierten Forschungsprojekten</p>
<p><b>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b></p>	<p>§ 3 Abs. 1 der Hochschulprüfungsordnung legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> fest:</p> <p>(1) Voraussetzung für die Aufnahme eines Bachelorstudiengangs ist die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung sowie in beiden Fällen der Nachweis einer studiengangsbezogenen berufspraktischen Tätigkeit von mindestens 6 Wochen Dauer. Der Nachweis kann durch die Vorlage eines entsprechenden Praktikumsnachweises oder des Nachweises einer anderen geeigneten berufspraktischen Tätigkeit, wie z.B. einer studiengangsbezogenen Berufsausbildung oder Arbeitstätigkeit erfolgen. Über die Anerkennung des Nachweises einer geeigneten berufspraktischen Tätigkeit entscheidet der Vizepräsident/die Vizepräsidentin des Wissenschaftsbereiches des angestrebten Bachelorstudiengangs.</p> <p>(2) Für die Zulassung zum Studium von Menschen mit Behinderung findet das Übereinkommen der Vereinten Nationen auf Grundlage der Behindertenrechtskonvention Anwendung (BGBl II, 2008, 1419).</p> <p>§ 2 der Studienordnung für den <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen fest:</p> <p>(3) Die berufspraktische Tätigkeit soll zwei oder drei der folgenden Tätigkeitsfelder umfassen:</p> <p>a) Grundausbildung in der Elektrotechnik: Schaltungsbau, Installation, Elektrische Maschinen, Schalt- und Messgeräte; sicherheitliche Maßnahmen an el. Anlagen und Betriebsmitteln incl. Berührungsschutz</p> <p>b) Grundausbildung in der Informationstechnik: Aufbau von Rechnern, Softwareinstallation und Bedienung, Umgang mit Programmen und Rechnerperipherie</p> <p>c) Grundausbildung in Medientechnik</p> <p>d) Grundausbildung in Netzwerk- und Kommunikationstechnik</p> <p>§ 3 der Hochschulprüfungsordnung für den <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen fest:</p> <p>(1) Für den Master-Studiengang Elektro- und Informationstechnik kann eingeschrieben oder als Zweithörer zugelassen werden, wer im Geltungsbereich des Grundgesetzes ein mit dem Bachelor-Grad oder Diplom-Grad abgeschlossenes Hochschulstudium der Elektro- und Informationstechnik oder ein vergleichbares Studium nachweisen kann. Des weiteren gelten die Qualifikationen und sonstige Zugangsvoraussetzungen gemäß § 49 Hochschulgesetz (HG).</p>

(2) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein qualifizierter Abschluss in einem Studium gemäß Abs. 1 mit der Gesamtnote 2,5 oder besser. Weist der Studienabschluß gemäß Abs. 1 nicht die geforderte Mindestnote auf, so kann für den Einzelfall eine Einschreibung in das Studium bzw. die Zulassung zum Studium erfolgen. Die Entscheidung über die Zulassung trifft ein Zulassungsgremium, dem mindestens zwei in dem Studiengang vertretene Professorinnen / Professoren angehören und welches vom Vizepräsidenten berufen wird. Die Einschätzung der für das Masterstudium Erfolg versprechenden erforderlichen Qualifikation erfolgt dabei anhand der vorliegenden Bewerbungsunterlagen und eines Zulassungsgespräches mit dem Zulassungsgremium.

(3) Für den Master-Studiengang Elektro- und Informationstechnik kann auch eingeschrieben oder als Zweithörer zugelassen werden, wer im Geltungsbereich des Grundgesetzes ein anderes ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium mit dem Bachelor-Grad bzw. Diplom-Grad abgeschlossen hat. Solche Einschreibungen bzw. Zulassungen sind nur dann vorzunehmen, wenn die fachinhaltlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik gegeben sind und die Studienziele nach § 2 Abs. 2 HPO erreicht werden können. Dasselbe gilt für ingenieurwissenschaftliche Studienabschlüsse außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes, die mindestens den Abschlüssen nach Abs. 1 gleichwertig sind und eine Abschlussarbeit enthalten. Die Einschätzung der für das Masterstudium Erfolg versprechenden erforderlichen Qualifikation erfolgt dabei anhand der vorliegenden Bewerbungsunterlagen und eines Zulassungsgespräches mit dem nach Abs. 2 zu bestellenden Zulassungsgremium.

(4) Für die Zulassung zum Studium von Menschen mit Behinderung findet das Übereinkommen der Vereinten Nationen auf Grundlage der Behindertenrechtskonvention Anwendung (BGBl II, 2008, 1419).

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 8 der Hochschulprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge und für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik verankert:

(2) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf schriftlichen Antrag angerechnet. Für die Anrechnung von Leistungen an Hochschulen in der europäischen Region findet die Lissabon-Konvention Anwendung (BGBl I, 2007, 712). Auf das Studium können auf schriftlichen Antrag auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden. Eine Anrechnung als Zusatzmodul ist ausgeschlossen.

## Curriculum

Das Curriculum des Bachelor- und des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik besteht aus folgenden Bestandteilen:

## Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik

- Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen: Höhere Mathematik I und II, Elektrotechnik I, Informatik, Elektrotechnik III
- Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik: Elektrotechnik II, Bauelemente der Elektrotechnik und Schaltungstechnik, Elektrische Messtechnik, Digitaltechnik, Mikroprozessortechnik I, Wahlpflichtmodul: Fachübergreifende technische Kompetenzen
- Kernfächer der Elektro- und Informationstechnik: Elektrische Energiewandler, Regelungstechnik I
- Fachspezifische Vertiefung eines Schwerpunktes: Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule, Mobilitätsfenster
- Überfachliche Inhalte: Wahlpflichtmodul: Nichttechnische Kompetenzen, Projektmanagement und Normen, BWL für Ingenieure, Mobilitätsfenster
- Bachelorarbeit und Kolloquium

## Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik

- Angleichungsmodule für Absolventen der Energietechnik: Programmierung I, Grundlagen der Nachrichtentechnik, Datenkommunikation, Digitale Signalverarbeitung
- Angleichungsmodule für Absolventen der Informationstechnik: Energieverteilung und Übertragung, Industrieautomation I, Lichttechnik, Leistungselektronik I
- Theorie der Elektro- und Informationstechnik: Höhere Mathematik III, Messtechnik II, Theoretische Elektrotechnik, Regelungstechnik II, Netzbetrieb, Visual Computing
- Überfachliche Inhalte: Rhetorik und Führungskompetenz
- Fachwissenschaftliche Arbeit
- Vertiefungsfächer für Energietechnik: Energietechnisches Seminar, Smart Grids, Smart Buildings, Leistungselektronik II
- Vertiefungsfächer für Informations- und Kommunikationstechnik: Informationstechnisches Seminar, Integration von Systemen, Angewandte Mustererkennung, Signalverarbeitung und Kodierung
- Masterarbeit und Kolloquium

## **B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

<b>Struktur und Modularisierung</b>	Die Module im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> weisen zwischen 5 und 15 CP auf, die Module im <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> haben durchgängig einen Umfang zwischen 5 und 10 CP. Alle im Teilzeitstudium des <u>Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik</u> enthaltenen Module werden doppelt zum einen tagsüber an fünf Wochentagen und zum anderen an den Abenden und samstags angeboten. Den in Teilzeitform Studierenden steht es frei, welche dieser Veranstaltungen sie besuchen. Im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> ist ein Mobilitätsfenster vorgesehen, das eine Praxisphase – in der Regel ein
-------------------------------------	---

	<p>Industriepraktikum – im In- oder Ausland vorsieht. Die Hochschule wünscht die Absolvierung der Praxisphase im Ausland. Im <u>Masterstudiengang</u> ist das vierte Fachsemester als Mobilitätsfenster geeignet. Nach der Angabe im Selbstbericht wird der Austausch von Studierenden und/oder Dozenten erleichtert durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erasmus Agreements mit europäischen Partnerhochschulen</li> <li>- DAAD Programm „Ostpartnerschaften“ für den Austausch insbesondere mit Russland</li> <li>- DAAD Programm „Promos“ zur Finanzierung von Auslandsaufenthalten zum Zwecke des Studiums oder Praktikums.</li> </ul>
<b>Arbeitslast &amp; Kreditpunkte für Leistungen</b>	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet.</p> <p>Im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> werden pro Semester 28 bis 31 CP vergeben. Im Teilzeitstudium werden pro Semester 18 bis 22 CP vergeben. Im <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> werden 29 bis 31 CP pro Semester vergeben.</p> <p>Die Kreditierung des Mobilitätsfensters im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> setzt gemäß der Angabe im Selbstbericht voraus, dass die Studierenden die Inhalte vor der Durchführung mit einem Hochschullehrer abgleichen, diesem während der Durchführung regelmäßig Bericht erstatten und abschließend in einem zugeordneten Seminar öffentlich über ihre Tätigkeiten berichten.</p>
<b>Didaktik</b>	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz:</p> <p>Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum, Mobilitätsfenster (Bachelorstudiengang) und fachwissenschaftliche Arbeit (Masterstudiengang).</p> <p>Gruppenarbeitsphasen, seminaristische Elemente, Medieneinsatz in Form von interaktiven und/oder webbasierten Elementen werden in die Vorlesungen integriert.</p> <p>Die auf Moodle basierende Lernplattform dient der Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden, enthält Lehr- und Lernmaterialien für Präsenz- und Selbststudium und darüber hinausgehende Lernangebote z.B. in Form von Selbsttests.</p> <p>Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:</p> <p>Das Wahlpflichtangebot des <u>Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik</u> besteht aus einem nichttechnischen und einem technischen Wahlpflichtfach, aus der Wahlmöglichkeit des Studienschwerpunkts (Energie und Automation oder Information und Kommunikation) sowie eines Wahlpflichtbereichs innerhalb eines Studienschwerpunkts (Energietechnik, Automatisierungstechnik, Informationstechnik oder Kommunikationstechnik). Im <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> besteht die Wahlmöglichkeit eines Anwendungsschwerpunkts im Umfang von 25 CP (Energietechnik oder Informationstechnik).</p>
<b>Unterstützung &amp; Beratung</b>	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kostenlose, zentral organisierte Vorkurse in Mathematik, Physik, Chemie und Elektrotechnik</li> <li>- Einführungsveranstaltungen für Erstsemester</li> <li>- Allgemeine und studiengangsbezogene Informationsveranstaltungen für</li> </ul>

	<p>Studieninteressierte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderkurse zu Höherer Mathematik I und II</li> <li>- Tutorien nach Bedarf</li> <li>- Informationsveranstaltungen zu Prüfungsorganisation, Studienschwerpunktwahl, Anwendungsschwerpunktwahl, Abfassung und Organisation der Abschlussarbeit</li> <li>- Vortragsveranstaltungen, Kontaktveranstaltungen mit Industrievertretern, Exkursionen, Wettbewerbe (z.B. zur Existenzgründung) für Studierende.</li> </ul> <p>Die Studienberatung erfolgt durch die allgemeine Studienberatung und das Studierendensekretariat, die Fachberatung durch wissenschaftliche Mitarbeiter der Wissenschaftsbereiche und die studienbegleitende Fachberatung des Vizepräsidenten. Zudem wird anonymes Studierendencoaching durch einen externen Coach angeboten. Des Weiteren können die Studierenden Angebote der anderen Hochschulen am Standort Bochum nutzen: die Studierendenseelsorger der Evangelischen Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe und des Katholischen Hochschulzentrums, das Selbsthilfe- und Kommunikationszentrum OASE der Ruhruniversität sowie die Sozial- und Behindertenberatung des Akademischen Förderungswerkes.</p>
--	--

#### **B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

<b>Prüfungsformen</b>	<p>Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen vorgesehen: Klausur, mündliche Prüfung und Ausarbeitung. Die Abschlussarbeit im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> wird mit 12 CP, das Kolloquium mit 3 CP bewertet. Die Abschlussarbeit im <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> wird mit 27 CP und das Kolloquium ebenfalls mit 3 CP bewertet.</p> <p>In der Regel ist eine Prüfung pro Modul vorgesehen. Im Modul „Nichttechnische Kompetenzen“ im <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> sind zwei Prüfungen (Klausur und schriftliche Ausarbeitung) vorgesehen. Die Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch aufgeführt.</p> <p>Die Abschlussarbeiten können extern in Unternehmen, Verbänden und Behörden durchgeführt werden. Mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit muss hauptamtlich Lehrender der TFH sein. Ein externer Betreuer einer Abschlussarbeit muss mindestens über dieselbe Qualifikation verfügen wie die durch den Studiengang angestrebte.</p>
<b>Prüfungsorganisation</b>	<p>Soweit in der Modulbeschreibung verschiedene Prüfungsformen genannt sind, wird mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform und Prüfungsdauer verbindlich festgelegt. In der Regel bis spätestens 6 Wochen nach einer Prüfung muss die Bewertung einer Prüfung erfolgt und dem Studierendensekretariat mitgeteilt worden sein.</p> <p>Pro Jahr gibt es vier Prüfungszeiträume (jeweils eine Woche zu Beginn bzw. Ende der Vorlesungszeit eines Semesters). Im <u>Bachelorstudiengang</u> wird in jedem der vier Prüfungszeiträume jede als Klausurarbeit oder mündliche Prüfung abgehaltene Modulprüfung angeboten. Im <u>Masterstudiengang</u> werden alle Klausurarbeiten und mündlichen Prüfungen jeweils auf zwei aufeinanderfolgende Prüfungszeiträume verteilt angeboten. Modulprüfungen, abgesehen von der Bachelor- und der Masterarbeit, die</p>

	<p>nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Die Bachelor- und die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden.</p> <p>Für Studierende mit Behinderung ist ein Nachteilsausgleich in der Prüfungsordnung vorgesehen (§ 15 der Hochschulprüfungsordnung).</p>
--	---

## B-5 Ressourcen

<b>Beteiligtes Personal</b>	<p>Nach Angaben der Hochschule, sind 12,5 Professorenstellen, 6 wissenschaftliche Mitarbeiter, 34 Lehrbeauftragte und Sekretariatskräfte im Umfang von 1,25 vollen Stellen für den Wissenschaftsbereich Elektro- und Informationstechnik im Einsatz. Der <u>Masterstudiengang</u> wird zunächst ohne Neuberufung eines Professors durchgeführt.</p> <p>Die Lehrenden beschreiben ihre für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wie folgt: Die Aktivitäten umfassen den gesamten Bereich der Elektro- und Informationstechnik, schwerpunktmäßig den Bereich der elektrischen Energie. Das Spektrum erstreckt sich z.B. auf Energieeffizienz, Dezentrale Energieeinspeisung, Gebäudetechnik, Industrieautomation und Regenerative Energien. Neben öffentlichen Förderprogrammen werden nach Auskunft der Hochschule Aufträge privater Unternehmen genutzt. Schwerpunkt der langfristig angelegten F&amp;E- Aktivitäten im Bereich Kommunikations- und Informationstechnik ist u.a. die Robotik. Als Kooperationspartner ist auch das Deutsche Bergbaumuseum Bochum eingebunden. Auch im Wissenschaftsbereich Elektro- und Informationstechnik werden bergbaubezogene Aufgabenstellungen bearbeitet. In Kooperation mit dem Lehrstuhl für Photonik und Terahertztechnologie der Ruhr Universität Bochum werden im Rahmen von Drittmittelprojekten Fragestellungen aus dem Bereich der Physik-Informatik behandelt. Der Schwerpunkt liegt dabei im Bereich der optischen Kohärenztomografie. Das informationstechnische Aufgabenspektrum insgesamt umfasst automatisierte Mess-, Steuerungs- und Regelungsaufgaben, Signalverarbeitung und -analyse, Datenvisualisierung sowie Simulation komplexer physikalischer Systeme.</p>
<b>Personalentwicklung</b>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <p>Die Lehrenden sollen ihr Wissen durch interne und externe Weiterbildungsmaßnahmen, Selbststudium und E-Learning aktualisieren. Die Nutzung von Weiterbildungs- und Schulungsmaßnahmen erfolgt durch zentral organisierte Weiterbildungsangebote in Form von Inhouse-Schulungen für alle Mitarbeiter oder bestimmte Gruppen, im Rahmen des einmal im Jahr stattfindenden „Persönlichen Mitarbeitergesprächs“ und durch von den Mitarbeitern initiierte persönliche Weiterbildungsmaßnahmen. 2011 haben 45 Mitarbeiter der TFH Weiterbildungsveranstaltungen besucht.</p>
<b>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>	<p>Die TFH ist eine private Hochschule, die von der DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH getragen wird. Sie ist seit 40 Jahren staatlich anerkannt und durch das Land Nordrhein-Westfalen zu 94 % refinanziert. Die TFH umfasst drei Wissenschaftsbereiche: Wissenschaftsbereich Geoingenieurwesen, Bergbau und Technische Betriebswirtschaft (WB 1), Wissenschaftsbereich Maschinen- und Verfahrenstechnik (WB 2) und Wissenschaftsbereich Elektro- und Informationstechnik (WB 3). Jeder Wissenschaftsbereich wird von einem Vizepräsidenten für Lehre und Forschung geleitet. Die Vizepräsidenten werden dabei für den Bereich der</p>

	<p>Lehre durch Studiengangsleiter unterstützt. Für Beschlussfassungen über Satzungen und Ordnungen ist allein der Senat zuständig.</p> <p>Den Studiengängen stehen neun Laboratorien zur Verfügung. Sie sind unter der Woche von 8 bis 16 Uhr geöffnet. Bibliotheks- und EDV-Versorgung erfolgt hochschulweit.</p> <p>Die Curricula von <u>Bachelor-</u> und <u>Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> enthalten keine Module, die eine externe Kooperation erfordern. Hochschulintern sind Querschnittsfächer oder einführende Module für fachfremde Hörer auf die drei Wissenschaftsbereiche aufgeteilt, wobei der Wissenschaftsbereich 3 für Module in den Bereichen Mathematik, Elektrotechnik und Informatik zuständig ist.</p> <p>Die Partnerhochschulen der TFH im Ausland sind die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidad de Oviedo, Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo, Spanien (seit 1990)</li> <li>- Akademia Górniczo-Hutnicza der Technischen Universität Krakau, Polen (seit 1997)</li> <li>- Politechnika Śląska, Gleiwitz, Polen (seit 1997)</li> <li>- Staatliche Technische Universität Donezk, Ukraine (seit 1997)</li> <li>- Staatliche Bergbau-Universität, Moskau, Russland (seit 1998)</li> <li>- Universität Istanbul, Türkei (seit 1998)</li> <li>- China University of Mining and Technology, Xuzhou, China (seit 1999)</li> <li>- School of Engineering, Glyndwr University, Wrexham, Großbritannien (seit 2003)</li> <li>- Qingdao Polytechnical University, China (seit 2003)</li> <li>- Beijing Institute of Petrochemical Technology, China (seit 2003)</li> <li>- TEI, Western Macedonia, Griechenland</li> <li>- Instituto Politecnico Porto, Portugal</li> <li>- State University of Land Use Planning, Moskau, Russland</li> <li>- University of Mining and Geology, Vietnam</li> <li>- Universität Sanaá, Sanaá, Jemen</li> <li>- Kazakh National University, Almaty, Kasachstan</li> <li>- Polytechnic of Namibia, Windhuk, Namibia</li> <li>- Kyushu University, Fukuoka, Japan</li> </ul>
--	--

## B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<b>Qualitätssicherung &amp; Weiterentwicklung</b>	<p>Die Hochschule macht bezüglich des Qualitätsmanagements folgende Angaben:</p> <p>Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule basiert einerseits auf dem nach DIN ISO 9001:2000 zertifizierten System der DMT sowie andererseits auf den jährlich von Präsidium und Geschäftsführung verabschiedeten Qualitätszielen. Die Vizepräsidenten leiten aus den Zielen entsprechende Maßnahmen einschließlich der Zuständigkeiten und der Fristen ab. Sie überwachen die Durchführung der Maßnahmen und die Einhaltung der Fristen, stellen Zielabweichungen fest und überprüfen die Durchführbarkeit. Die Ziele seien an den Evaluationsergebnissen und Statistiken, den hochschulweiten Zielen sowie technischen Entwicklungen orientiert. Die regelmäßige Weiterentwicklung der Studiengänge obliegt den Studiengangsleitern.</p> <p>Hinsichtlich der Ergebnisse der durchgeführten Evaluationen werden die nicht personenbezogenen Befragungsergebnisse im Präsidium besprochen und entsprechende Maßnahmen daraus abgeleitet. Personenbezogene</p>
---	---

	<p>Ergebnisse, z. B. aus der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung oder entsprechende Kommentare in den studiengangbegleitenden Befragungen, werden an den jeweiligen Vizepräsidenten weiter geleitet und im Mitarbeitergespräch zwischen Vizepräsident und Dozent diskutiert. Zahlreiche Befragungsergebnisse werden des Weiteren in anonymer und im Falle der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung aggregierter Form auf der Website der Hochschule veröffentlicht.</p> <p>Der <u>Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik</u> wurde nach der Erstakkreditierung in folgenden Bereichen weiterentwickelt: Einführung eines Abschlusssemesters ohne durchgehende Präsenzpflicht und ohne planmäßige Modulprüfungen abgesehen von der Abschlussarbeit; Reduzierung der bisher vier Studienschwerpunkte auf die zwei Studienschwerpunkte „Energie und Automation“ sowie „Information und Kommunikation“ unter gleichzeitiger Einführung von je zwei Wahlpflichtbereichen pro neuem Studienschwerpunkt; Weiterentwicklung des bisherigen rein berufsbegleitenden Studiums mit dem Studienschwerpunkt Informationstechnik zu einem flexibleren Teilzeitstudium mit dem Studienschwerpunkt Allgemeine Elektrotechnik; Verschiebung von Modulen im Curriculum; Anpassung des Workloads einzelner Module und Modulteile an die Erfahrungen und an die Erkenntnisse der Workloaderhebungen; Entschlackung und Straffung des Curriculums, sowie Abbau von Redundanzen; Reduzierung des Präsenzanteils um ca. 7,5 %; Veränderungen der Anforderungen in Bezug auf die definierten Kompetenzen und Lerninhalte; Veränderung und Ausweitung des Wahlpflichtangebots; Einführung neuer, der technischen Entwicklung Rechnung tragenden Fächern.</p> <p>Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft in der Selbstbewertung und im Gespräch wie folgt bei der Weiterentwicklung des Bachelorstudiengangs berücksichtigt: Ein 15 CP umfassendes Mobilitätsfenster (Praxisphase) ist eingerichtet worden. Der Vizepräsident orientiert sich spätestens bis zum Ende des zweiten Semesters über den bisherigen Studienverlauf der Studierenden und bespricht darin auch die Wahl des Studienschwerpunkts. Die Internationalisierungsbemühungen sind u.a. durch einen Ausbau der Kontakte zu ausländischen Universitäten gesteigert worden. Die Modulgrößen wurden überdacht, das Teilzeitstudium überarbeitet und einige Inhalte des Studiums verändert.</p>
<b>Instrumente, Methoden &amp; Daten</b>	<p>Evaluationen werden im Semester- bzw. Jahresturnus durchgeführt und sind durch eine Evaluationsordnung geregelt. Die Evaluationen sind zentral im Präsidium verankert und werden durch eine wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Position der Evaluationskoordinatorin durchgeführt. Die durchgeführten Befragungen sind im Einzelnen:</p> <p>Die Befragung bei der Immatrikulation, die Befragung von Studierenden im zweiten Semester, die Befragung von Studierenden im höheren Semester, die Sozialerhebung, die studentische Lehrveranstaltungsbewertung, die Absolventenbefragung und die Workloaderhebung.</p> <p>Der Selbstbericht enthält Daten zu: Ergebnisse der Auswertung der studentischen Stellungnahme und der Workloadbefragung, Daten zum Studienerfolg, Ergebnisse der Absolventenbefragung SS 2011, Ergebnisse der studentischen Veranstaltungskritik SS 2011.</p>

## B-7 Dokumentation und Transparenz

<b>Relevante Ordnungen</b>	<p>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschreibungsordnung (in-Kraft-gesetzt)</li> <li>• Hochschulprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik einschließlich Studienverlaufs- und Prüfungsplan (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Hochschulprüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Studienordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik einschließlich Studienverlaufs- und Prüfungsplan (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Evaluationsordnung (in-Kraft-gesetzt)</li> </ul>
<b>Diploma Supplement und Zeugnis</b>	<p>Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements in deutscher Sprache bei. Diese beinhalten Informationen zu den Zielen, angestrebten Lernergebnissen, Struktur und Niveau der Studiengänge. Zusätzlich zur Abschlussnote wird eine relative ECTS-Note ausgewiesen.</p>

## B-8 Diversity & Chancengleichheit

<b>Konzept</b>	<p>Gemäß Auskunft hat die Hochschule folgende Vorkehrungen für den Nachteilsausgleich und die Unterstützung von Studierenden mit Behinderungen oder in besonderen Lebenslagen getroffen:</p> <p>Für Studierende in besonderen Lebenslagen wie Erziehende oder Menschen mit Behinderung bietet ein <u>Teilzeitstudium</u> eine Möglichkeit einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss zu erreichen. Ein Beauftragter für Menschen mit Behinderungen steht im Einzelfall für die Unterstützung dieser Personengruppe zur Verfügung. Für ausländische Studierende und Personen mit Migrationshintergrund wird seit dem SS 2011 in jedem Semester ein Deutschkurs angeboten. Die Ansprache der Jugendlichen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten erfolgt bereits vor dem Studienbeginn, u. a. durch die Zusammenarbeit mit dem Interkulturellen Bildungs- und Förderverein, dem Chancenwerk in Castrop Rauxel. Außerdem verleiht die Hochschule seit 2008 jährlich den sogenannten „DAAD – Preis“. Der Preis ist auf 1.000 Euro dotiert und geht an einen ausländischen Studierenden, der sich durch besondere akademische Leistungen und bemerkenswertes gesellschaftliches bzw. soziales Engagement auszeichnet.</p> <p>Zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit hat die Trägergesellschaft DMT einen Rahmenplan zur Gleichstellung verabschiedet, in den die Hochschule eingebunden ist. Danach sind Chancengleichheit und Gendergerechtigkeit im Leitbild verankert. In ihrer Grundordnung sieht die Hochschule folgendes vor: die Wahl einer Gleichstellungsbeauftragten und</p>
----------------	---

	<p>zur Unterstützung eine Gleichstellungskommission; Gleichstellungs-/Frauenförderplan (mit Richtlinien zu Stellenbesetzungen, Personalplanungen, Karriere und Beruf, Anreizmechanismen und Controlling-Verfahren). Um den Anteil an weiblichen Studierenden und Lehrenden zu erhöhen, gibt es folgende Maßnahmen: Flyer „Starke Frauen an einer starken technischen Hochschule“; Teilnahme am bundesweiten „Girls' Day“; Projekttag „Mädchen machen Technik“, an dem Schülerinnen der Kooperationsschulen teilnehmen; Coaching-Angebot, das flexibel auf besondere Beratungsbedürfnisse - auch unter Genderaspekten - eingeht und entsprechende Trainings anbietet bzw. vermitteln kann; Nutzung von entsprechenden Datenbanken, aus denen speziell Wissenschaftlerinnen rekrutiert werden können; flexible Arbeitszeit- und Telearbeitsmodelle.</p>
--	---

## C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik.

### Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter nehmen die Bezeichnungen der Studiengänge und den jeweiligen Abschlussgrad zur Kenntnis und halten diese hinsichtlich der angestrebten Studienziele und -inhalte für angemessen.

Die Hochschule erläutert den Gutachtern die Angabe der angestrebten Anfängerzahlen im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik. Die Gutachter erfahren, dass die Zahl von 20 Studienanfängern im Jahr aus Sicht der Hochschule eine konservative Schätzung ist und dass bei der Kalkulation auf die Erfahrungen im schon bestehenden Masterstudiengang Maschinenbau zurückgegriffen wurde. Die Gutachter bewerten die angegebenen Anfängerzahlen vor diesem Hintergrund als angemessen.

Die Gutachter begrüßen die Möglichkeit, dass trotz eines regulären Studienbeginns im Wintersemester den Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, sich auch im Sommersemester einzuschreiben. Die Gutachter erfahren von den Studierenden, dass durch das semesterweise Angebot einiger Lehrveranstaltungen ein Studienbeginn im Sommersemester auch in der Praxis grundsätzlich möglich ist. Sie erfahren allerdings auch, dass dies häufig zu einer Verlängerung der Studienzeit um ein Semester führt. Ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit scheint bei einem Studienbeginn im Sommersemester nicht immer möglich.

Die Gutachter sind darüber hinaus der Ansicht, dass das Teilzeitstudium im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik mit dem Angebot von Abend- und Wochenendlehrveranstaltungen und der Möglichkeit, die zu absolvierenden Module auf einen Zeitraum bis zu neun Semester zu strecken von Seiten der Hochschule gut organisiert ist und den Bedürfnissen u.a. berufstätiger Studierender gerecht wird.

## **Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung**

### 2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung der Studienabschlüsse insgesamt schlüssig ist. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter von der Hochschule, dass die Ausbildung der Studierenden hin zu Entwicklern nicht zum erklärten Ziel des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik gehört, da historisch bedingt an der Hochschule der Betrieb von Anlagen stärker im Vordergrund steht als die Entwicklungstätigkeit. Die Gutachter nehmen diese Erläuterung zur Kenntnis und betrachten vor diesem Hintergrund die Formulierung der Ziele für angemessen.

### 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik werden von den Gutachtern aus inhaltlicher Sicht als angemessen eingestuft. Sie sind vereinbar mit dem angestrebten Qualifikationsniveau und sind darüber hinaus an den prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen ausgerichtet. Die Gutachter stellen jedoch fest, dass die Ziele und Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs zurzeit weder in der Studienordnung noch in der Hochschulprüfungsordnung, im Internet oder an anderer öffentlicher Stelle verankert sind. Sie empfehlen der Hochschule daher, die für den Bachelorstudiengang als Ganzes angestrebten Studienziele und 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.

Die Lernergebnisse des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik werden von den Gutachtern im Gespräch mit der Hochschule diskutiert. Die Gutachter befürworten grundsätzlich die 25 CP umfassende Angleichungsphase im Masterstudiengang, in der den Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, fehlende Kenntnisse des vorangehenden Bachelorstudiengangs nachzuholen, um auf diese Weise die Studierenden auf einen gleichen Kenntnisstand zu bringen. Die Gutachter hinterfragen jedoch, ob die darauf basierend formulierten Lernergebnisse dem Niveau eines Masterstudiengangs entsprechen oder sich die Module der Angleichungsphase im Masterstudiengang vielmehr auf dem Niveau eines Bachelorstudiengangs befinden. Die Gutachter erfahren im Gespräch mit der Hochschule jedoch, dass durch die Angleichungsphase das im Bachelorstudiengang aufgebaute Wissen der Studierenden wesentlich erweitert wird. Die Lernergebnisse entsprechen dahingehend dem Ziel des Masterstudiengangs, den Studierenden eine breite Ausbildung zu ermöglichen. Die außerhalb der Angleichungsphase angegebenen Lernergebnisse gehen zudem über die Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs hinaus und dienen somit der Wissensvertiefung der Masterabsolventen. Die Gutachter halten die angegebenen Lernergebnisse des Masterstudiengangs daher für angemessen, sind jedoch der Ansicht, dass das Niveau der Module im Bachelor- und im Masterstudiengang stärker voneinander abgegrenzt werden muss (vgl. Abschnitt Lernergebnisse der Module).

### 2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Nach Ansicht der Gutachter werden die Lernergebnisse der Studiengänge in den einzelnen Modulbeschreibungen konkretisiert. Sie beurteilen die Qualität der Lernzielbeschreibungen als grundsätzlich angemessen und können aus den Modulbeschreibungen im Allgemeinen erkennen, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Insgesamt beurteilen die Gutachter die Modulhandbücher der beiden Studiengänge jedoch hinsichtlich einiger Aspekte als überarbeitungswürdig. So muss aus den Beschreibungen der Lernziele der Module des Bachelor- und des Masterstudiengangs eindeutiger hervorgehen, welches Niveau mit dem jeweiligen Modul erreicht werden soll. Zudem stellen die Gutachter fest, dass in einigen Fällen Widersprüche zwischen den angegebenen Kompetenzen in der Modulbeschreibung und ihrem Beitrag zu den übergeordneten Lernzielen gemäß der Ziellmatrix bestehen (Hinweis: Ein Hauptgrund hierfür könnte die unklare/falsche Nummerierung der übergeordneten Lernziele im Selbstbericht sein). Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Ziele und Lernergebnisse müssen jedoch mit den übergreifenden Zielen in Übereinstimmung gebracht werden. Eine klare Trennung der übergeordneten Lernergebnisse (Modulziele) und des konkreten Inhalts ist nicht bei allen Modulbeschreibungen erkennbar. Die Angabe der empfohlenen Voraussetzungen müssen nach Ansicht der Gutachter in einigen Fällen überarbeitet werden. Teilweise werden Module als Zulassungsvoraussetzung für andere Module genannt, diese werden jedoch nach dem Studienverlaufsplan erst zu einem späteren Zeitpunkt belegt (z.B. bei Elektrotechnik I, Digitaltechnik, Recht, Physik I bei Teilzeit). Die Gutachter sehen darüber hinaus die Notwendigkeit, im Rahmen der Überarbeitung der Modulhandbücher bisher bestehende Rechenfehler bei der Angabe der Kreditpunkte zu korrigieren (z.B. beim Modul Physik I).

### 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die von der Hochschule für die genannten Berufsfelder dargestellten Arbeitsmarktperspektiven halten die Gutachter für nachvollziehbar. Die durch die Studiengänge angestrebten Qualifikationen unterstützen nach Ansicht der Gutachter eine berufliche Perspektive in den genannten Bereichen. Die Gutachter sehen alle curricularen Inhalte (u.a. auch den Bereich der Mathematik) ausreichend berücksichtigt, um eine Berufsbefähigung der Studierenden zu erreichen. Die Gutachter nehmen auch die Aussage der Hochschule zur Kenntnis, dass circa 70 Prozent der Bachelorabsolventen direkt in den Beruf einsteigen.

Die Gutachter diskutieren jedoch mit der Hochschule den Anteil der Praxis im Bachelor- und im Masterstudiengang. Sie hinterfragen, warum u.a. bei den Modulen „Elektrotechnik I bis III“, „Informatik“, „Automatisierungstechnik“, „Nachrichten- und Übertragungstechnik“, „Leistungselektronik II“, „Signalverarbeitung und Kodierung“ oder „Messtechnik II“ keine Praktika vorgesehen sind. Die Gutachter erfahren von der Hochschule, dass ein Praktikum zur Elektrotechnik im Modul „Elektrische Messtechnik I“ angesiedelt ist und dass darüber hinaus der Praxisanteil im Studium höher ist als aus den Modulbeschreibungen hervorgeht. Die Hochschule erläutert, dass u.a. das Testen von Geräten zurzeit häufig möglich, aber nicht durch eine Festlegung zu den Modulen formell institutionalisiert ist. Die Gutachter erfahren jedoch im Gespräch mit den Studierenden, dass teilweise das Angebot an praktischen Projekten, an denen

sich die Studierenden beteiligen können, als zu gering eingeschätzt wird und sich die Studierenden diesbezüglich nicht vollständig berufsqualifiziert sehen. Die Gutachter empfehlen daher, den praktischen Anteil im Studium (z.B. in Form vorlesungsbegleitender Praktika) zu erhöhen, um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz und Berufsqualifizierung zu verbessern.

## 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für die Studiengänge auswirken.

Hinsichtlich des für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik notwendigen Vorpraktikums stellen die Gutachter fest, dass die Hochschule keinen qualifizierten Nachweis über die durchgeführten Tätigkeiten einfordert. Die Gutachter erfahren zwar im Gespräch mit der Hochschule, dass in der Praxis ein Tätigkeitsbericht und ein Arbeitszeugnis eingereicht werden muss. Sie kommen jedoch zu dem Schluss, dass sich diese Praxis auch in den Ordnungen widerspiegeln muss. Nach Ansicht der Gutachter müssen die tatsächlich durchgeführten Tätigkeiten im Vorpraktikum nachgewiesen werden. Der Nachweis ist verbindlich zu regeln. Die Gutachter hinterfragen zudem die Definition der Tätigkeitsfelder, die zum Teil im Rahmen der berufspraktischen Tätigkeit abgedeckt werden sollen. Sie erachten eine nähere Konkretisierung der Tätigkeitsfelder „Grundausbildung in Medientechnik“ und „Grundausbildung in Netzwerk- und Kommunikationstechnik“ für wünschenswert, damit sich eine Tätigkeit in diesen Feldern tatsächlich qualitätssichernd auf den Bachelorstudiengang auswirkt. Die Gutachter stellen darüber hinaus fest, dass die Ableistung des Vorpraktikums vor Beginn des Bachelorstudiums abgeschlossen sein muss. Die Studierenden haben keine Möglichkeit, zumindest Teile des Vorpraktikums noch nachträglich nachzuweisen. Die Gutachter regen diesbezüglich an, eine Ausnahmeregelung für Härtefälle zu finden, um einen Studienbeginn in Einzelfällen nicht unnötig zu verzögern.

Des Weiteren diskutieren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik. Die Gutachter stellen dabei fest, dass bei einem Nichtvorliegen der Gesamtnote 2,5 im Bachelorstudiengang nach einem Zulassungsgespräch mit dem Zulassungsgremium dennoch eine Einschreibung in den Masterstudiengang erfolgen kann. Aus der Hochschulprüfungsordnung wird jedoch nicht deutlich, nach welchen inhaltlichen Kriterien das Zulassungsgremium die Entscheidung über die Zulassung trifft. Um das Zulassungsverfahren verbindlich und transparent zu regeln und damit eine Gleichbehandlung aller Bewerber zu garantieren, kommen die Gutachter daher zu dem Schluss, dass die Kriterien des Auswahlgesprächs bei der Zulassung zum Studium zu definieren sind. Die Gutachter hinterfragen zudem im Gespräch mit der Hochschulleitung, warum zuzüglich zu der Notengrenze von 2,5 kein qualitatives Kriterium bestimmt wurde, welches die Hochschule bei der Auswahl der Studierenden bei einer hohen Anzahl an Bewerbungen nutzen kann. Sie können diesbezüglich aber die Erläuterung der Hochschule nachvollziehen, der zufolge ein weiteres qualitatives Kriterium hinzugefügt werden kann, wenn die Anzahl der

Studieninteressierten tatsächlich höher ist als die Kapazitäten der Hochschule, aber zunächst erste Erfahrungen mit der einfachen Notengrenze als Zulassungskriterium gemacht werden sollen. Ferner stellten die Gutachter fest, dass in der Hochschulprüfungsordnung keine Übergangsregelung getroffen ist für Studieninteressierte, die das Bachelorstudium noch nicht vollständig abgeschlossen haben, bzw. deren Bachelorzeugnis noch nicht vorliegt. Um einen Beginn des Masterstudiums nicht unnötig zu verzögern, regen die Gutachter an, eine diesbezügliche Übergangsregelung in der Ordnung zu ergänzen.

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit der Hochschule, dass Studierenden, die mit mehr als 180 CP ihr Bachelorstudium abgeschlossen haben, Module aus der Angleichungsphase anerkannt werden können und gleichzeitig Studierende, denen Vorkenntnisse fehlen, Module aus der Angleichungsphase des Masterstudiengangs nachholen müssen. Die Gutachter sehen daher den Ausgleich fehlender Vorkenntnisse als angemessen definiert.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen mit dem expliziten Verweis auf die Lissabon-Konvention vorhanden sind und den Vorgaben entsprechen.

## 2.6 Curriculum/Inhalte

Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die Curricula der vorliegenden Studiengänge grundsätzlich mit den angestrebten Lernergebnissen. Die Gutachter fragen nach der Verankerung nichttechnischer Inhalte in das Curriculum und erfahren von der Hochschule, dass die Vermittlung von sozialen Kompetenzen und nichttechnischer Inhalte in fachliche Lehrveranstaltungen mit eingebunden ist. Unter anderem erwerben die Studierenden nach Auskunft der Hochschule in mehreren Lehrveranstaltungen Präsentationskompetenzen. Die Gutachter fragen zudem nach der Verankerung englischsprachiger Module, können jedoch die Ausführungen der Hochschule nachvollziehen, nach denen die Belegung des Wahlpflichtseminars „Technisches Englisch“ den Studierenden empfohlen wird, sie aber bei Vorliegen ausreichender Englischkenntnisse nicht dazu verpflichtet werden sollen.

Hinsichtlich des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik bewerten die Gutachter die vorgesehene Angleichungsphase von 25 CP als sehr positiv. Insbesondere im Gespräch mit den Studierenden stellen die Gutachter jedoch fest, dass den Studierenden durch das vorgesehene Curriculum nur wenig Möglichkeit gegeben wird, ihre Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit für die angestrebte Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu fördern. Sie empfehlen daher, diesbezügliche curriculare Inhalte weiter auszubauen.

## **Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung**

### 3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Gutachter stellen fest, dass inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete gebildet worden sind und die Modularisierung diesbezüglich gelungen ist. Sie erfahren, dass der Studienbeginn grundsätzlich für das Wintersemester vorgesehen ist, dass aber durch semesterweise angebotene Lehrveranstaltungen und mit einer begleitenden Studienberatung auch ein

Studienbeginn im Sommersemester ermöglicht wird. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter allerdings auch, dass dies auf Grund von Problemen bei der Abstimmung der Module häufig zu einer Verlängerung der Studienzeit um ein Semester führt. Ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit scheint bei einem Studienbeginn im Sommersemester nicht immer möglich.

Zudem stellen sie fest, dass das Abschlusssemester im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik ohne durchgehende Präsenzpflicht organisiert ist und sich daher für eine Auslands- und/oder Praxisphase anbietet. Im Masterstudiengang bietet sich das vierte Semester (Abschlussarbeit) für eine Mobilitätsphase an. Die Hochschule verdeutlicht im Gespräch mit den Gutachtern, dass die Organisation von Auslandsemestern von Seiten der Hochschule gefördert und durch Kooperationsabkommen mit Partnerhochschulen unterstützt wird.

### 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Kreditpunktevergabe den Anforderungen entspricht. Der studentische Arbeitsaufwand ist angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt. Die kreditierte Praxisphase im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik erfüllt die Voraussetzung einer sinnvollen curricularen Einbindung und einer Betreuung durch einen Hochschullehrer.

Nach Auskunft der Studierenden ist die Konzentration auf 12 Wochen pro Semester aufgrund der Synchronisierung mit den ApS-Studierenden (Ausbildung plus Studium) auch für alle regulär Studierenden ungünstig. Einige über das gesamte Semester laufende Lehrveranstaltungen und die auf 12 Wochen gekürzten Module (mit dementsprechend höherem Präsenzanteil in diesen 12 Wochen) sind nicht kompatibel und erschweren die Zeitplanung deutlich. Eine Organisation, welche die Interessen der regulär Studierenden stärker berücksichtigt, wäre wünschenswert.

Die Anerkennungsregelungen sind nach Ansicht der Gutachter angemessen in den Hochschulprüfungsordnungen verankert.

### 3.3 Didaktik

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für angemessen, die Studienziele und Lernergebnisse umzusetzen. Sie begrüßen die Nutzung der Lernplattform Moodle, insbesondere zur Unterstützung des Selbstlernens. Sie stellen jedoch fest, dass den Studierenden im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik nicht ausreichend Möglichkeit gegeben wird, eigenständige wissenschaftliche Arbeit zu leisten und empfehlen eine diesbezügliche curriculare Änderung (vgl. Abschnitt Curriculum/Inhalte).

### 3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter erkennen, dass den Studierenden und den unterschiedlichen Studierendengruppen ausreichende Möglichkeiten der Beratung, Betreuung und Unterstützung zur Verfügung stehen und dass die dafür notwendigen Ressourcen von der Hochschule bereitgestellt werden. Die Gutachter erfahren, dass von Seiten der Hochschule auf die Qualität der Beratung und Betreuungsrelation sehr großen Wert gelegt wird. Im Gespräch mit den Studierenden wird den Gutachtern deutlich, dass die Lehrenden auch außerhalb der

Sprechstunden gut erreichbar sind. Die Gutachter bewerten die Unterstützung und Beratung der Studierenden durch die Hochschule als sehr positiv.

#### **Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Prüfungsformen kompetenzorientiert und lernzielorientiert ausgestaltet sind. Zudem bewerten die Gutachter die Prüfungsorganisation als sehr positiv, insbesondere das viermalige Angebot der Prüfungen pro Jahr. Im Gespräch erwähnen die Studierenden die zum Teil sehr langen Korrekturzeiten für Prüfungen (von bis zu 6 oder 8 Wochen), woran z.B. eine Wiederholungsprüfung bereits in der nachfolgenden Prüfungsperiode (zu Semesterbeginn) vielfach scheitert. Kürzere Korrekturzeiten wären deshalb wünschenswert und könnten das Einhalten der Regelstudienzeit noch weiter unterstützen. Die Prüfungsorganisation ist nach Einschätzung der Gutachter jedoch grundsätzlich dazu geeignet, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern. Für eine abschließende Einschätzung diesbezüglich fehlt den Gutachtern jedoch eine Statistik über den Studienverlauf der Studierenden. Sie bitten die Hochschule daher um eine Nachlieferung der Kohortenverläufe seit der letzten Akkreditierung.

Die Gutachter stellen fest, dass in den Modulhandbüchern zwar die Prüfungsformen, nicht aber die Prüfungsdauern angegeben sind. Sie regen an, im Rahmen der Überarbeitung der Modulhandbücher über die Verankerung der Prüfungsdauern nachzudenken.

Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule zudem die Regelung in den Prüfungsordnungen, nach der Studierende nach krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit nicht nur ein ärztliches Attest, sondern auch die zugrunde liegende Diagnose der Hochschule mitteilen müssen. Die Gutachter nehmen jedoch die Äußerungen der Hochschule zur Kenntnis, dass diese Regelung von der Hochschule juristisch geprüft worden ist und weiterhin erwünscht ist.

Im Gespräch mit den Studierenden wird den Gutachtern deutlich, dass sich die Studierenden, auch anhand von Beispielklausuren, gut auf die Prüfungen vorbereitet fühlen.

Die Betreuung externer Abschlussarbeiten ist nach Ansicht der Gutachter angemessen in den Ordnungen geregelt. Mindestens einer der Prüfer muss Professor an der Hochschule sein.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Auswahl der vorgelegten Abschlussarbeiten und exemplarischen Modulabschlussklausuren den angestrebten Studienzielen entspricht.

#### **Zu 5 Ressourcen**

##### **5.1 Beteiligtes Personal**

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals als angemessen, die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen. Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule jedoch die quantitativen Personalkapazitäten. Insbesondere nach dem Gespräch mit den Studierenden hinterfragen die Gutachter die Personalressourcen für das Teilzeitstudium. Sowohl von Seiten der Lehrenden als auch von Seiten der Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter jedoch, dass die

Lehrveranstaltungen am Abend und samstags nicht nur von Lehrbeauftragten, sondern auch von hauptamtlich Lehrenden übernommen werden. Insbesondere im Hinblick auf die Einrichtung des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik ohne Neuberufung eines Professors bitten die Gutachter jedoch für eine abschließende Beurteilung der Personalressourcen um die Nachlieferung von CW-Berechnungen für beide Studiengänge, einer darauf aufbauenden detaillierten Kapazitätsanalyse für den Wissenschaftsbereich 3 und einer Auflistung der hauptamtlichen Professoren und Lehrbeauftragten, die im Bachelor- und im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik lehren sollen.

Hinsichtlich der Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung erfahren die Gutachter im Gespräch mit der Hochschule, dass zwar im Rahmen von EU-Projekten wissenschaftliche Begleitung erfolgt, dieser Bereich hochschulweit aber ausgeweitet werden soll. Die Gutachter sehen bei der Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung einzelne Forschungstätigkeiten. Sie regen jedoch an, insbesondere im Hinblick auf die Einrichtung des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik die Forschungsaktivitäten zu stärken, um auch den Studierenden ausreichende Einbindung in Forschung und Entwicklung zu ermöglichen.

## 5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter sehen, dass die Lehrenden Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch wahrnehmen.

## 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Gutachter sind der Ansicht, dass das institutionelle Umfeld und die Finanz- und Sachausstattung geeignet sind, um die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Öffnungszeiten der Labore nicht immer als ausreichend betrachtet werden. Die Gutachter regen daher an, die Öffnungszeiten der Labore zu überdenken. Zudem wird die Raumsituation von den Studierenden als kritisch angesehen: Lehrveranstaltungen in einer Mehrzweckhalle sind nach ihrer Ansicht nicht hinzunehmen. Auf Nachfrage versichern die Programmverantwortlichen aber, dass es sich hierbei um ein temporäres Problem handelt. Die Gutachter sehen daher keinen Handlungsbedarf.

Hinsichtlich der Entscheidungsstrukturen hinterfragen die Gutachter die Mitwirkungsmöglichkeiten der Studierenden. Sie erfahren von der Hochschule, dass die Studierenden im Senat, in den Berufungsausschüssen und in den Gremien der Studiengangsleiter aktiv eingebunden sind. Die Gutachter halten diese institutionalisierten Mitwirkungsmöglichkeiten für angemessen, empfehlen aber dennoch die Entwicklung eines stärkeren Dialogs zwischen Lehrenden und Studierenden (vgl. Abschnitt Qualitätssicherung & Weiterentwicklung).

# **Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

## 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Die

Gutachter hinterfragen, ob die Ergebnisse der von der Hochschule verwendeten zahlreichen Evaluationen und Instrumente für die Verbesserung der Studiengänge verwertet werden und ob demzufolge ein geschlossener Regelkreislauf vorliegt. Die Gutachter erfahren diesbezüglich von der Hochschule, dass die Ergebnisse der Evaluationen den Lehrenden und dem Vizepräsidenten zur Verfügung stehen und dieser u.a. in Mitarbeitergesprächen entsprechende Maßnahmen anordnen kann. Die Hochschule teilt mit, dass die Evaluationsergebnisse schnell in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen, so wird z.B. bei Abweichungen vom vorgesehenen Workload der Zuschnitt der Fächer verändert. Im Gespräch mit den Studierenden stellen die Gutachter jedoch fest, dass nicht alle Lehrenden ihre Evaluationsergebnisse mit den Studierenden besprechen und die Ergebnisse zurückkoppeln. Zudem stellen die Gutachter fest, dass einige der Evaluationsergebnisse keine Rückschlüsse auf die einzelnen Studiengänge zulassen. Sie empfehlen daher, die Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente zu schließen und eine studiengangsspezifischere Erfassung der Daten zu ermöglichen.

Im Gespräch mit den Studierenden wird den Gutachtern des Weiteren deutlich, dass die Studierenden nicht immer den Eindruck haben, in die Weiterentwicklung des bestehenden Bachelorstudiengangs und in die Neuentwicklung des Masterstudiengangs in ausreichendem Maße mit einbezogen worden zu sein. Um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben und die Studierenden in alle Stadien einer Studiengangsentwicklung mit einzubinden, empfehlen die Gutachter daher, über die institutionelle Einbindung der Studierenden hinaus einen offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden durch geeignete Maßnahmen zu fördern.

## 6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Nach Ansicht der Gutachter versetzen die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Die Befragungen erlauben Rückschlüsse u.a. auf die Studierbarkeit der Studiengänge und informieren über den Verbleib der Absolventen. Die Gutachter bewerten die erhobenen Daten daher als angemessen für die Sicherung und Weiterentwicklung der Studiengänge.

## **Zu 7 Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Sie geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten. Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind anschließend vorzulegen.

### 7.2 Diploma Supplement

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Diploma Supplements für die Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt das Diploma Supplement grundsätzlich Auskunft über Ziele, Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs. Es müssen allerdings auch die englischsprachigen Diploma Supplements vorliegen. Die Gutachter regen an, im Rahmen der Überarbeitung zu der Beschreibung der Lernergebnisse auch eine kurze Konkretisierung der

Ziele der Studiengänge zu ergänzen und ggf. mit den Formulierungen in der Prüfungsordnung in Übereinstimmung zu bringen.

## 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 Studiengänge orientieren sich an Qualifikationszielen. Diese Ziele umfassen dabei neben fachlichen auch überfachliche Aspekte. Die Hochschule verfolgt eine wissenschaftliche Befähigung und einen adäquate Berufsqualifizierung der Absolventen. Mit den Qualifikationszielen werden auch die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt und dienen damit der Förderung ethischen Verständnisses und Verhaltens und einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext. So sind die Absolventen der beiden Studiengänge in der Lage, wirtschaftliche, ökologische und soziale Konsequenzen ihrer Entscheidungen mit einzubeziehen und lernen z.B. im Modul „Smart Grids“ im Masterstudiengang komplexe technische Systeme hinsichtlich ihrer technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Wirkung zu bewerten. Unter anderem im Modul „Projektmanagement, Vorschriften, Normen und Arbeitssicherheit“ im Bachelorstudiengang werden Softskills, wie Konfliktkompetenz, Kritikkompetenz, Motivierungsvermögen, Teamfähigkeit, Moderations- und Präsentationskompetenz vermittelt.

### Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse sehen die Gutachter hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik als vollständig erfüllt. Die Gutachter diskutieren jedoch die Anforderungen des Qualifikationsrahmens bezüglich des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik. Sie bewerten die 25 CP umfassende Angleichungsphase im Masterstudiengang, in der den Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, fehlende Kenntnisse des vorangehenden Bachelorstudiengangs nachzuholen, um auf diese Weise die Studierenden auf einen gleichen Kenntnisstand zu bringen als sehr positiv. Sie hinterfragen jedoch, ob die Lernergebnisse dem Niveau eines Masterstudiengangs hinsichtlich der Wissensvertiefung entsprechen. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter jedoch, dass in der Angleichungsphase das im Bachelorstudiengang aufgebaute Wissen der Studierenden wesentlich erweitert wird. Die außerhalb der Angleichungsphase verorteten Lernergebnisse dienen zudem der Wissensvertiefung der Masterabsolventen. Die Gutachter halten die angegebenen Lernergebnisse des Masterstudiengangs daher für angemessen die Anforderungen des Qualifikationsrahmens zu erfüllen.

Die in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben verankerten Anforderungen sehen die Gutachter als teilweise erfüllt an. U.a. zu vergebende Kreditpunkte, Regelstudienzeit, Gestaltung der Module und Studiengangsprofil entsprechen den Angaben in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben. Gemäß den Strukturvorgaben muss ein Diploma Supplement Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium im Einzelnen erteilen und Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses sein. Diesbezüglich kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass auch die jeweiligen englischsprachigen Diploma Supplements vorgelegt werden müssen. Überarbeitungsbedarf sehen die Gutachter bei den Modulbeschreibungen: Gemäß den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben muss aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, welche fachlichen, methodischen, fachpraktischen und fächerübergreifenden Inhalte vermittelt werden sollen und welche Lernziele und Kompetenzen erreicht werden sollen. Dabei sollen sich die Lern- und Qualifikationsziele an einer zu definierenden Gesamtqualifikation (angestrebter Abschluss) ausrichten. Die Gutachter sind der Ansicht, dass in einigen Fällen Widersprüche zwischen den angegebenen Kompetenzen in der Modulbeschreibung und ihrem Beitrag zu den übergeordneten Lernzielen gemäß der Ziлемatrix bestehen. Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Ziele und Lernergebnisse müssen jedoch mit den übergreifenden Zielen in Übereinstimmung gebracht werden. Eine klare Trennung der übergeordneten Lernergebnisse (Modulziele) und des konkreten Inhalts ist nicht bei allen Modulbeschreibungen erkennbar. Zudem muss aus den Beschreibungen der Lernziele der Module des Bachelor- und des Masterstudiengangs eindeutiger hervorgehen, welches Niveau mit dem jeweiligen Modul erreicht werden soll. Auch die Angabe der empfohlenen Voraussetzungen müssen nach Ansicht der Gutachter teilweise überarbeitet werden. Teilweise werden Module als Zulassungsvoraussetzung für andere Module genannt, diese werden jedoch nach dem Studienverlaufsplan erst zu einem späteren Zeitpunkt belegt (z.B. bei Elektrotechnik I, Digitaltechnik, Recht, Physik I bei Teilzeit). Die Gutachter erachten es darüber hinaus als notwendig, bisher bestehende Rechenfehler bei der Angabe der Kreditpunkte zu korrigieren (z.B. beim Modul Physik I).

Landesspezifische Vorgaben sind im vorliegenden Fall nicht zu beachten.

#### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Studiengangskonzepte sind nach Ansicht der Gutachter dazu geeignet, Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen zu vermitteln. Die Gutachter hinterfragen jedoch, ob die Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele ist. Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule, ob der Praxisanteil im Studium ausreicht, die Studierenden dazu zu befähigen, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Die Gutachter hinterfragen diesbezüglich, warum u.a. bei den Modulen „Elektrotechnik I bis III“, „Informatik“, „Automatisierungstechnik“, „Nachrichten- und Übertragungstechnik“, „Leistungselektronik II“, „Signalverarbeitung und Kodierung“ oder „Messtechnik II“ keine Praktika vorgesehen sind, insbesondere vor dem Hintergrund der Information der Studierenden, die teilweise das Angebot an praktischen Projekten als zu gering einschätzen. Die Gutachter erfahren jedoch von der

Hochschule, dass ein Praktikum zur Elektrotechnik im Modul „Elektrische Messtechnik I“ angesiedelt ist und auch darüber hinaus der Praxisanteil im Studium höher ist als aus den Modulbeschreibungen hervorgeht. Zudem sei der Zugang zu Laboren und das Testen von Geräten in großem Umfang möglich, jedoch nicht formell festgeschrieben. Vor dem Hintergrund der Kritik der Studierenden empfehlen die Gutachter dennoch, sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang den praktischen Anteil im Studium zu erhöhen, um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz zu verbessern.

Bezüglich des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik erfahren die Gutachter im Gespräch, dass die Studierenden nicht immer ausreichende Möglichkeiten sehen, ihre Fähigkeiten zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit auszubauen. Für die angestrebte Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten empfehlen die Gutachter daher, im Curriculum größeren Wert auf die Befähigung der Studierenden zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit zu legen.

Die Lehrmethoden bewerten die Gutachter für angemessen, die Studienziele und Lernergebnisse zu erreichen. Das Mobilitätsfenster bzw. die Praxisphase im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik ist sinnvoll in das Curriculum integriert und wird von den Lehrenden begleitet. Die Zugangsvoraussetzungen und Anerkennungsregeln gemäß der Lissabon Konvention sind ebenso wie die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung in der Hochschulprüfungsordnung verankert. Lediglich das Zulassungsgespräch für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik wird von den Gutachtern hinterfragt. Bei einem Nichtvorliegen der Gesamtnote 2,5 im Bachelorstudiengang kann nach einem Zulassungsgespräch mit dem Zulassungsgremium eine Einschreibung in den Masterstudiengang erfolgen. Welche inhaltlichen Kriterien der Entscheidung über die Zulassung zu Grunde liegen, wird aus der Hochschulprüfungsordnung jedoch nicht deutlich. Nach Ansicht der Gutachter sind für eine transparente Regelung die Kriterien des Auswahlgesprächs bei der Zulassung zum Studium zu definieren.

Die Studienorganisation unterstützt den Studienverlauf und das Erreichen der Qualifikationsziele. Sie wird von den Gutachtern als positiv bewertet.

#### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die erwarteten Eingangsqualifikationen sind nach Ansicht der Gutachter bei den Studiengängen berücksichtigt. Insbesondere die Angleichungsphase im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik wird von den Gutachtern als positiv erachtet, um die verschiedenen Eingangsqualifikationen zu berücksichtigen und die Studierenden auf ein Niveau zu bringen.

Die Gestaltung des Studienplans ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Allerdings ist bei Wahrnehmung einer Studienberatung auch ein Studienbeginn im Sommersemester möglich, da einige Lehrveranstaltungen semesterweise angeboten werden. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter allerdings, dass dies auf Grund von Problemen bei der Abstimmung der Module häufig zu einer Verlängerung der Studienzeit um ein

Semester führt. Ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit scheint bei einem Studienbeginn im Sommersemester nicht immer möglich.

Nach Auskunft der Studierenden ist die Konzentration auf 12 Wochen pro Semester aufgrund der Synchronisierung mit den ApS-Studierenden (Ausbildung plus Studium) auch für alle regulär Studierenden ungünstig. Einige über das gesamte Semester laufende Lehrveranstaltungen und die auf 12 Wochen gekürzten Module (mit dementsprechend höherem Präsenzanteil in diesen 12 Wochen) sind nicht kompatibel und erschweren die Zeitplanung deutlich. Eine Organisation, welche die Interessen der regulär Studierenden stärker berücksichtigt, wäre wünschenswert.

Die studentische Arbeitsbelastung wird regelmäßig erhoben. Bei Abweichungen von der vorgesehenen Arbeitsbelastung wird der Zuschnitt der betroffenen Fächer verändert.

Die Prüfungsorganisation ist nach Ansicht der Gutachter positiv hervorzuheben, insbesondere auf Grund des viermaligen Angebots der Prüfungen im Jahr. Im Gespräch erwähnen die Studierenden allerdings die zum Teil sehr langen Korrekturzeiten für Prüfungen, woran z.B. eine Wiederholungsprüfung bereits in der nachfolgenden Prüfungsperiode (zu Semesterbeginn) vielfach scheitert. Kürzere Korrekturzeiten wären deshalb wünschenswert und könnten das Einhalten der Regelstudienzeit noch weiter unterstützen. Für eine abschließende Einschätzung fehlt den Gutachtern eine Statistik über den Studienverlauf der Studierenden. Sie bitten die Hochschule daher um eine Nachlieferung der Kohortenverläufe seit der letzten Akkreditierung.

Betreuungsangebote und Studienberatung bewerten die Gutachter als positiv. Das Betreuungsverhältnis ist gut und die Lehrenden sind jederzeit ansprechbar. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt, auch in Form einer separaten Beratungsmöglichkeit.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Prüfungen sind nach Ansicht der Gutachter modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert ausgestaltet. Lediglich das Modul „Nichttechnische Kompetenzen“ im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik schließt mit zwei Prüfungen ab (Klausur und schriftliche Ausarbeitung). Auf Grund der Integration der Wahlpflichtlehrveranstaltungen „Recht“ und „Technisches Englisch“ sehen die Gutachter die zwei Prüfungen als nachvollziehbare Ausnahme an.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in den Prüfungsordnungen verankert.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Curricula vom Bachelor- und Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik enthalten keine Module, die eine externe Kooperation erfordern. Kooperationen mit ausländischen

Hochschulen für Studierenden- und Lehrendenaustausch sind dagegen in großem Umfang vorhanden.

Kooperationen mit Unternehmen bestehen bezüglich der Betreuung externer Abschlussarbeiten. Diesbezügliche Regelungen sind nach Ansicht der Gutachter angemessen in den Prüfungsordnungen verankert.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der qualitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Die Raumsituation wird von den Studierenden als kritisch angesehen: Lehrveranstaltungen in einer Mehrzweckhalle sind nach ihrer Ansicht nicht hinzunehmen. Auf Nachfrage versichern die Programmverantwortlichen aber, dass es sich hierbei um ein temporäres Problem handelt. Die Gutachter sehen daher keinen Handlungsbedarf.

Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule jedoch die quantitativen Personalressourcen, insbesondere im Hinblick auf das Teilzeitstudium. Die Gutachter erfahren jedoch, dass auch die Lehrveranstaltungen am Abend und samstags in Teilen vom hauptamtlichen Personal und nicht ausschließlich von Lehrbeauftragten übernommen werden. Der Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik soll ohne Neuberufung eines Professors eingerichtet werden. Für eine abschließende Beurteilung der Personalressourcen bitten die Gutachter daher um die Nachlieferung von CW-Berechnungen für beide Studiengänge, einer darauf aufbauenden umfassenden Kapazitätsanalyse für den gesamten Wissenschaftsbereich 3 und einer Auflistung der hauptamtlichen Professoren und Lehrbeauftragten, die im Bachelor- und im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik lehren sollen.

Die Gutachter sehen, dass die Lehrenden Möglichkeiten zur Personalentwicklung und -qualifizierung haben und diese auch wahrnehmen.

#### Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert. Die Ordnungen müssen jedoch noch in Kraft gesetzt werden. Für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik sind nach Ansicht der Gutachter die als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse noch nicht ausreichend veröffentlicht. Die Gutachter empfehlen, sie den relevanten Interessenträgern – insbesondere Lehrenden und Studierenden – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements finden grundsätzlich Eingang in die Weiterentwicklung des Studiengangs. Evaluationsergebnisse, Untersuchungen studentischer

Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und Absolventverbleibs liegen vor und werden von der Hochschule berücksichtigt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter jedoch, dass nicht von allen Lehrenden die Ergebnisse der Evaluationen zu den Studierenden rückgekoppelt werden. Zudem lassen einige der Evaluationsergebnisse nur teilweise Rückschlüsse auf die einzelnen Studiengänge zu. Die Gutachter empfehlen daher, die Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente zu schließen und eine studiengangsspezifischere Erfassung der Daten zu ermöglichen.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Der Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik ist auch in Teilzeit studierbar. Die studienorganisatorische Umsetzung der Modularisierung erachten die Gutachter als angemessen. Die Studierenden haben die Möglichkeit, die zu absolvierenden Module auf einen Zeitraum bis zu neun Semester zu strecken. Die Lehrveranstaltungen werden abends oder samstags angeboten, so dass nach Ansicht der Gutachter ein berufsbegleitendes Studium möglich ist.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt. Studierende mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten werden von der Hochschule mit hochschulweiten Konzepten angesprochen. Das Angebot des Teilzeitstudiums ist insbesondere für Studierende mit Kindern interessant. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter jedoch, dass von Seiten der Hochschule keine Maßnahmen zur Kinderbetreuung zur Verfügung gestellt werden. Die Gutachter regen diesbezüglich an, zur Entlastung von Erziehenden über die Einrichtung entsprechender Maßnahmen nachzudenken. Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen werden mit besonderen Beratungsangeboten gefördert. Nachteilsausgleichsregelungen sind in den Ordnungen verankert.

## 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. Daten über Anfänger und Absolventen seit der letzten Akkreditierung (Kohortenverläufe)
2. Auflistung der hauptamtlichen Professoren und Lehrbeauftragten, die in den beiden Studiengängen lehren sollen und CW-Berechnung für alle Studiengänge. Diese sollte nach Möglichkeit eine darauf aufbauende detaillierte Kapazitätsanalyse für den gesamten Wissenschaftsbereich 3 unter Berücksichtigung der Schwundquoten, der tatsächlichen

Gruppengrößen bei V/Ü/S/P, des doppelten Angebots wegen ApS, Import und Export sowie der Anfängerzahlen im Bachelor und Master-Bereich etc. enthalten.

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.05.2012)**

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Teil '**C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN**':

### **zu 1: Formale Angaben**

Auch die TFH beobachtet, dass sich ein Studienbeginn zum Sommersemester studienverlängernd auswirken kann. Um den Sommersemestereinstieg zu erleichtern, werden auch zukünftig die Module Höhere Mathematik I und II in jedem Semester angeboten.

### **zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung**

2.2 Lernergebnisse des Studiengangs:

Die TFH wird die für den Bachelorstudiengang als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse in das Modulhandbuch aufnehmen. Die in Kraft gesetzten Ordnungen werden auf der Homepage der TFH ohne Zugriffseinschränkungen veröffentlicht und sind auf diese Weise Studierenden, Studieninteressenten und Lehrenden zugänglich.

Die Hochschule wird das Niveau der Module im Bachelor- und im Masterstudiengang im Rahmen einer umfassenden Überarbeitung der Modulhandbücher stärker voneinander abgrenzen. In Bezug auf einige Module könnte allerdings durch die Namensgebung der Eindruck entstanden sein, dass sie lediglich vom Bachelorstudium in das Masterstudium verlagert worden seien. Dies betrifft die 'Messtechnik II' und die 'Theoretische Elektrotechnik'. Beide Module haben im Masterstudiengang jedoch neue, gegenüber den im Bachelorstudiengang weggefallenen Modulen veränderte Inhalte. Bei dem Modul 'Datenbanken und Informationssysteme' und Regelungstechnik II ist allerdings eine bewusste Verlagerung in das Masterstudium vorgenommen worden, da die Erfahrungen seit der letzten Akkreditierung gezeigt haben, dass der Anspruch dieser Module über das Bachelorniveau hinausgeht.

2.3 Lernergebnisse des Modul/Modulziele:

Die Hochschule wird eine umfassende Überarbeitung der Modulhandbücher vornehmen und dabei die enthaltenen Unstimmigkeiten korrigieren.

2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug:

Die Hochschule will für das Bachelorstudium den praktischen Anteil gegenüber den eingereichten Unterlagen vergrößern. Vorgesehen ist:

- je ein zusätzliches Praktikum in den Modulen 'Elektrotechnik I' sowie 'Elektrische Antriebe'
- ein zusätzliches Seminar im Modul 'Projektmanagement, Vorschriften, Normen und Arbeitssicherheit'
- die umfangsmäßige Erweiterung der Praktika in den Modulen 'Schaltungstechnik', 'Elektrische Energiewandler', 'Digitaltechnik', 'Regelungstechnik', 'Hochspannungstechnik', 'Mikroprozessortechnik II' und 'Datennetze' um je 1 SWS.

Für das Masterstudium werden noch entsprechende Überlegungen durchgeführt.

## 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen:

Die Hochschule beabsichtigt die Studienordnung des Bachelorstudiengangs im § 2 sinngemäß wie folgt zu ergänzen:

(3): Die berufspraktische Tätigkeit soll zwei oder drei der folgenden Tätigkeitsfelder umfassen:

- a) Grundausbildung in der Elektrotechnik: Schaltungsbau, Installation, Elektrische Maschinen, Schalt- und Messgeräte; sicherheitliche Maßnahmen an el. Anlagen und Betriebsmitteln incl. Berührungsschutz
- b) Grundausbildung in der Informationstechnik: Aufbau von Rechnern, Softwareinstallation und Bedienung, Umgang mit Programmen und Rechnerperipherie
- c) Grundausbildung in Medientechnik: Programmierung von multimedialen Inhalten, Betrieb und Entwurf von licht-, audio- und videoteknischen Systemen und Anlagen
- d) Grundausbildung in Netzwerk- und Kommunikationstechnik: Aufbau und Betrieb von Telekommunikationseinrichtungen; Aufbau, Planung, Überwachung und Fehlerbehebung in Rechnernetzen, Programmierung von Netzanwendungen

Die berufspraktische Tätigkeit muss die vorstehend aufgeführten Merkmale in ausreichender Qualität abdecken und muss durch schriftliche Belege nachgewiesen werden. Ohne entsprechende Nachweise kann ein Studium nur in begründeten Einzelfällen, über die die zuständige Vizepräsidentin oder der zuständige Vizepräsident entscheidet, aufgenommen werden.

Eine Ausnahmeregelung bezüglich der berufspraktischen Tätigkeit für Härtefälle kann in StO §2 (1) aufgenommen werden:

(1) Die Studienbewerberin / der Studienbewerber muss neben dem Nachweis der erforderlichen Qualifikation eine berufspraktische Tätigkeit von zumindest sechs Wochen Dauer gemäß HPO § 3 Abs. 1 nachweisen. Die berufspraktische Tätigkeit ist vor Aufnahme des Studiums zu erbringen. In besonders begründeten Fällen kann der Vizepräsident eine Ausnahme zulassen, wenn die berufspraktische Tätigkeit bereits begonnen wurde bzw. spätestens zum Beginn der Vorlesungszeit des 2. Semesters abgeschlossen werden kann.

Um das Zulassungsverfahren für den Masterstudiengang verbindlich und transparent zu regeln sollen §3 (2) und (3) der Master-HPO sinngemäß folgendermaßen angepasst werden:

(2) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein qualifizierter Abschluss in einem Studium gemäß Abs. 1 mit der Gesamtnote 2,5 oder besser. Bewerberinnen und Bewerber, die die geforderte Mindestnote nicht vorweisen können, bzw. dem Abs. 3 zuzuordnen sind, werden zu einer Eignungsprüfung eingeladen. Die Eignungsprüfung wird von einem vom Vizepräsidenten des Wissenschaftsbereichs Elektro- und Informationstechnik bestellten Gremium aus mindestens zwei Fachprofessorinnen oder Fachprofessoren vorgenommen. Dabei wird in einer mündlichen Prüfung von 60 Minuten Dauer verbindlich beurteilt, ob die Voraussetzungen hinsichtlich der Fachinhalte, Kompetenzen und Fertigkeiten in den für den Master-Studiengang relevanten Bereichen gegeben sind, in denen Defizite der Bewerber zu erwarten sind.

(3) Für den Master-Studiengang Elektro- und Informationstechnik kann auch eingeschrieben oder als Zweithörer zugelassen werden, wer im Geltungsbereich des Grundgesetzes ein anderes ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium mit dem Bachelor-Grad bzw. Diplom-Grad abgeschlossen hat. Solche Einschreibungen bzw. Zulassungen sind nur dann vorzunehmen, wenn die fachinhaltlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik gegeben sind und die Studienziele nach § 2 Abs. 2 HPO erreicht werden können. Dasselbe gilt für ingenieurwissenschaftliche Studienabschlüsse außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes, die mindestens den Abschlüssen nach Abs. 1 gleichwertig sind und eine Abschlussarbeit enthalten. Die Einschätzung der für das Masterstudium Erfolg versprechenden Qualifikation erfolgt dabei entsprechend Absatz 2.

Um die Aufnahme des Masterstudiums nicht unnötig zu verzögern sollen die Übergangsregelungen anderer Hochschulen herangezogen und die Einführung einer eigenen Regelung geprüft werden.

## 2.6 Curriculum/Inhalte:

Die Hochschule kann nachvollziehen, dass insbesondere in den ersten zwei Semestern des Masterstudiengangs mehr Möglichkeiten zum Erlernen und Einüben wissenschaftlicher Arbeitsweisen empfohlen werden und wird das Curriculum entsprechend überarbeiten.

### **zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

#### 3.2 Arbeitslast und Kreditpunkte für Leistungen

Die Hochschule wird die Einführung von Blockpraktika sowie anderer organisatorischer Maßnahmen prüfen, die den regulär Studierenden eine verbesserte Ausnutzung der außerhalb der 12 Vorlesungswochen liegenden Zeiten erlaubt.

#### 3.3 Didaktik: Es wird auf 2.6 verwiesen.

### **zu 4: Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung**

Die Kohortenverläufe für den Bachelorstudiengang seit der Akkreditierung im Jahr 2007 sind beigefügt.

Die Prüfungsdauern werden bei der angesprochenen Überarbeitung der Modulhandbücher eingepflegt.

### **zu 5: Ressourcen**

#### 5.1 Beteiligtes Personal

Die gewünschten Unterlagen sind beigefügt.

#### 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Es wurden bereits erweiterte Öffnungszeiten für die Labore durch Aushang bekannt gegeben.

Die TFH wird wissenschaftsbereichsübergreifend Maßnahmen entwickeln, die den Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden fördern. Ein erster Schritt besteht in der bereits erfolgten Einrichtung eines Arbeitskreises Evaluation, der auch die Kommunikation der Evaluationsergebnisse fördern soll.

### **zu 6: Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

#### 6.1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Hochschule wird die Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente verbessern. Hier sei ebenfalls auf den o.g. Arbeitskreis Evaluation verwiesen. In Bezug darauf, dass nicht alle Lehrenden ihre Evaluationsergebnisse mit den Studierenden besprechen und die Ergebnisse rückkoppeln werden allerdings weitergehende Kontrollinstrumente kritisch gesehen. Als Sofortmaßnahme wurde den Lehrenden empfohlen, die Evaluationsergebnisse zukünftig freiwillig zu veröffentlichen.

Wissenschaftsbereichsübergreifend sollen geeignete Möglichkeiten geschaffen werden, um über die institutionelle Einbindung der Studierenden hinaus einen offenen Dialog zu führen und die Studierenden zukünftig intensiver in die Studiengangsentwicklung einzubinden.

## **zu 7: Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

Im Hinblick auf die Inbetriebnahme der Studiengänge zum Wintersemester 2012/13 sind der entsprechende Senatsbeschluss im SS 12 und die Inkraftsetzung der Ordnungen vor Inbetriebnahme eingeplant.

Die Diploma Supplements werden im Hinblick auf die Beschreibung der Lernergebnisse und die Ziele der Studiengänge ergänzt. Die Übersetzung der Diploma Supplements hat sich leider wegen der Auftragslage des beauftragten Übersetzungsbüros verzögert.

Ergänzend folgen auf den Teil '**D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrats**' bezogene Ausführungen:

## **Kriterium 2.4 Studierbarkeit**

Die HPO sieht als maximale Korrekturzeit für Klausuren 6 Wochen vor. Kürzere Korrekturzeiten scheinen der Hochschule im Hinblick auf die erforderliche Einbindung mehrerer Lehrender und von Lehrbeauftragten nur schwer realisierbar. Auf der anderen Seite bietet die Hochschule vier voneinander unabhängige Prüfungstermine pro Jahr an. Da die beiden Prüfungstermine im Februar und im März nur 4 Wochen auseinander liegen ist nach nicht bestandener Prüfung im Februar eine Anmeldung zum Prüfungstermin im März nur in Ausnahmefällen möglich. Hier wird durch die sicher nicht verbreitete Einrichtung von vier Prüfungsterminen pro Jahr offensichtlich eine nicht zu erfüllende Erwartungshaltung bei den Studierenden geweckt.

Auf die Einhaltung der Sechswochenfrist legt die Hochschule großen Wert, erstellt bereits vor Ablauf Listen noch nicht vorliegender Prüfungsergebnisse und macht über die Prüfungsausschussvorsitzenden mehrfach auf sich anbahnende Überschreitungen aufmerksam. Dadurch kommt es nur in wenigen Ausnahmefällen tatsächlich zu einer Überschreitung.

Der Bedarf an Maßnahmen zur Kinderbetreuung wurde unternehmensweit (TFH und Deutsches Bergbaumuseum) bereits vor kurzem durch eine Umfrage des Betriebsrates evaluiert. Daraus abzuleitende Schlussfolgerungen obliegen der Geschäftsführung, da die TFH nur unselbstständige Betriebseinheit des Unternehmens ist.

## G Bewertung der Gutachter (04.06.2012)

### Stellungnahme:

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

- Die Gutachter diskutieren die von der Hochschule nachgereichten Kohortenverläufe des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik und kommen zu dem Schluss, dass es den Studierenden nur in Einzelfällen möglich zu sein scheint, ihr Studium in der Regelstudienzeit zu beenden. Dies könnte nach Ansicht der Gutachter eventuell mit der Prüfungsorganisation und Prüfungsbelastung oder mit dem Zusammenspiel einzelner Module zusammenhängen. Die Mehrheit der Gutachter sieht den Bedarf der Hochschule, das Qualitätsmanagementsystem dahingehend auszubauen, dass die Gründe für die Überschreitung der Regelstudienzeit aufgezeigt werden. Die Mehrheit der Gutachter kommt zudem zu dem Schluss, dass die Hochschule Maßnahmen ergreifen muss, die durch das Qualitätsmanagement aufgedeckten diesbezüglichen Probleme zu beheben. Ein Teil des Gutachterteams erachtet den dahingehenden Ausbau des Qualitätsmanagementsystems und die Behebung der Probleme als empfehlenswert.
- Die Gutachter nehmen darüber hinaus die Auflistung der hauptamtlichen Professoren und Lehrbeauftragten, die in den beiden Studiengängen lehren sollen und die CW-Berechnung für alle Studiengänge zur Kenntnis, die von der Hochschule nachgeliefert wurden. Auf Grund der 35 % Lehrbeauftragten erachtet die Mehrheit der Gutachter es als notwendig, dass die Hochschule ein Personalkonzept vorlegt, aus dem hervorgeht, wie die Lehre für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden kann. Ein Teil des Gutachterteams bewertet die quantitativen Personalressourcen für ausreichend, die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter:

- Vor dem Hintergrund, dass das Studium gemäß den Hochschulprüfungsordnungen für einen Beginn zum Wintersemester ausgelegt ist, begrüßen die Gutachter, dass die Hochschule die Möglichkeit eröffnet, mit einer begleitenden Studienberatung das Studium auch im Sommersemester zu beginnen. Die Gutachter nehmen die Ankündigung der Hochschule, die Module Höhere Mathematik I und II in jedem Semester anzubieten, um die Abstimmung der Module bei einem Studienbeginn im Sommersemester zu verbessern, befürwortend zu Kenntnis.
- Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse in das Modulhandbuch aufzunehmen und im Rahmen dessen zu veröffentlichen. Sie betonen, dass nicht nur die Ziele und Lernergebnisse der

einzelnen Module, sondern auch des gesamten Studiengangs verankert werden müssen. An der entsprechenden Empfehlung halten die Gutachter daher fest.

- Die Gutachter nehmen die von der Hochschule angekündigte Überarbeitung der Modulhandbücher hinsichtlich mehrerer verbesserungswürdiger Punkte (u.a. der Beschreibung der Lernziele unter Berücksichtigung der jeweils angestrebten Niveaus und der Einpflegung der Prüfungsdauer) positiv zur Kenntnis und halten an der diesbezüglichen Auflage weiter fest.
- Die Ideen der Hochschule zur stärkeren Einbindung von praktischen Anteilen in den Bachelorstudiengang befürworten die Gutachter, ebenso die Überlegungen für den Masterstudiengang. Die Gutachter erachten den Ausbau der praktischen Anteile für sinnvoll, um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz und Berufsqualifizierung der Studierenden zu erhöhen und halten daher ihre diesbezügliche Empfehlung für weiterhin relevant.
- Die Gutachter nehmen die Definition der Tätigkeitsfelder, die zum Teil im Rahmen der berufspraktischen Tätigkeit abgedeckt werden sollen, befürwortend zur Kenntnis. Sie begrüßen auch die Ausnahmeregelung für Härtefälle, wenn das Vorpraktikum vor Beginn des Bachelorstudiums noch nicht abgeschlossen wurde. Die Gutachter stellen zudem fest, dass die Anforderungen zum Nachweis des Vorpraktikums präzisiert werden sollen. Da die Änderung noch nicht verankert ist, halten die Gutachter an ihrer diesbezüglichen Auflage fest.
- Die Gutachter sehen, dass die Hochschule die Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang überarbeiten will und stellen fest, dass die formalen Kriterien des Zulassungsgesprächs in die vorgeschlagene Formulierung schon aufgenommen sind. Die Gutachter sehen jedoch weiterhin Defizite hinsichtlich der Definition der inhaltlichen Kriterien, nach welchen das Zulassungsgremium die Entscheidung über die Zulassung trifft. Welche Bereiche für den Masterstudiengang relevant sind und welche fachlichen Kriterien daher im Auswahlgespräch zu Grunde gelegt werden, sollte aus der Hochschulprüfungsordnung hervorgehen. Die Gutachter halten daher an der entsprechenden Auflage fest.
- Die von der Hochschule angekündigte Überarbeitung des Curriculums des Masterstudiengangs dahingehend, dass die Fähigkeit der Studierenden zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit gefördert wird, erachten die Gutachter als sinnvoll und halten daher an der diesbezüglichen Empfehlung fest.
- Die Gutachter erkennen die Bestrebung der Hochschule, organisatorische Maßnahmen zu entwickeln, die die Zeitplanung der regulär Studierenden erleichtert, als positiv an. Die Module, die sich nur über 12 Wochen erstrecken, können durch Blockpraktika oder andere Maßnahmen ergänzt werden, damit eine gleichmäßige Verteilung des Workload auf das gesamte Semester gewährleistet ist. Bedarf für eine diesbezügliche Empfehlung sehen die Gutachter daher nicht.
- Die Gutachter begrüßen die Erweiterung der Öffnungszeiten der Labore.
- Die Entwicklung von Maßnahmen, um den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden zu fördern, ist nach Ansicht der Gutachter sinnvoll. Die Einrichtung eines

Arbeitskreises Evaluation wird als erster Schritt erachtet. Zudem sollte den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, zur Weiterentwicklung des Bachelorstudiengangs sowie zur Entwicklung des Masterstudiengangs aktiv beizutragen. Die Gutachter halten an ihrer diesbezüglichen Empfehlung fest.

- Die Etablierung des Arbeitskreises Evaluation ist nach Ansicht der Gutachter als erster Schritt dazu geeignet, das Qualitätsmanagementsystem kontinuierlich zu verbessern und Rückkopplungsschleifen zu schließen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass zudem eine studiengangsspezifischere Erfassung von Daten erfolgen sollte und halten an der entsprechenden Empfehlung fest.
- Die Gutachter nehmen die angekündigte Inkraftsetzung der Ordnungen und die Überarbeitung der Diploma Supplements zur Kenntnis und halten die diesbezüglichen Auflagen daher für weiterhin relevant.
- Die Erläuterungen der Hochschule zur sechswöchigen Korrekturzeit können die Gutachter nachvollziehen. Sie sehen die Bemühungen der Hochschule, die vorgegebene Korrekturzeit nicht zu überschreiten. In Verbindung mit dem viermaligen Angebot der Prüfungen pro Jahr sehen die Gutachter die Prüfungsorganisation diesbezüglich für angemessen.
- Die Stellungnahme verdeutlicht den Gutachtern, dass sich die Hochschule, bzw. der Träger mit dem Thema Familienfreundlichkeit befasst und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen ableitet.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017

#### Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

##### Auflagen

##### Für alle Studiengänge

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der

ASIIN	AR
2.3	2.2

Lernziele unter Berücksichtigung der jeweils angestrebten Niveaus / Angabe empfohlener Voraussetzungen / Korrektur der Rechenfehler / Bezug der Modulziele zu den übergreifenden Zielen).

- 2) Ein Personalkonzept ist vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
- 3) Englischsprachige Diploma Supplements müssen vorgelegt werden.
- 4) Die Ordnungen müssen – entsprechend den angekündigten Änderungen – aktualisiert und in Kraft gesetzt werden.

#### **Für den Bachelorstudiengang**

- 5) Die tatsächlich durchgeführten Tätigkeiten im Vorpraktikum müssen nachgewiesen werden. Der Nachweis ist verbindlich zu regeln.
- 6) Das Qualitätsmanagementsystem ist dahingehend weiterzuentwickeln, dass die signifikante Überschreitung der Regelstudienzeit ergründet werden kann. Konkrete Maßnahmen zur Reduzierung der durchschnittlichen Studiendauer sind einzuleiten.

#### **Für den Masterstudiengang**

- 7) Die Kriterien des Auswahlgesprächs bei der Zulassung zum Studium sind zu definieren.

#### **Empfehlungen**

#### **Für alle Studiengänge**

- 1) Es wird empfohlen, den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden durch geeignete Maßnahmen zu fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
- 2) Es wird empfohlen, Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente zu schließen. Die Erfassung von Daten sollte studiengangsspezifischer erfolgen.
- 3) Es wird empfohlen, den praktischen Anteil im Studium zu erhöhen, um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz zu verbessern.

#### **Für den Bachelorstudiengang**

- 4) Es wird empfohlen, die als Ganzes angestrebten Studienziele und 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.

5.1	2.7
7.2	2.2
7.1	2.8
2.5	---
6.1, 6.2	2.9
2.5	2.3
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
6.1	---
6.1, 6.2	2.9
2.4	2.1
2.2	2.8

## Für den Masterstudiengang

- 5) Es wird empfohlen, die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit für die angestrebte Durchführung von Forschung und Entwicklungsarbeiten zu fördern.

2.6, 3.3	2.1

## H Stellungnahme des Fachausschusses

### H-1 Fachausschuss 02- Elektro-/ Informationstechnik (15.06.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Insbesondere erörtert er die Veranlassung und Intention der Teilaufgabe zur Studierbarkeit innerhalb der Regelstudienzeit (siehe unten, A.6, Satz 2). Mit den Gutachtern ist er der Meinung, dass die Gründe für die (teils erheblich) längeren Studienzeiten einer signifikanten Studierendenzahl genauer analysiert werden müssen. Den im zweiten Satz als Konsequenz daraus geforderten Nachweis geeigneter Steuerungsmaßnahmen hält der Fachausschuss hingegen für nicht zielführend. Tatsächlich nimmt der Satz ja die Ergebnisse der vorweg postulierten Analyse der Gründe für die längeren Studiendauern schon vorweg. Konkrete Steuerungsmaßnahmen hängen indessen gerade von den erst noch festzustellenden Ursachen ab. Der zweite Satz ist daher aus Sicht des Fachausschusses entweder ganz verzichtbar, oder er muss unspezifisch genug gehalten werden, um für eine Reihe von denkbaren Gründen mögliche Steuerungsmaßnahmen zu erfassen. Der Fachausschuss schlägt in diesem Sinne vor, zwar nicht gänzlich auf die Benennung möglicher Gegenmaßnahmen durch die Hochschule zu verzichten, empfiehlt jedoch eine Modifizierung von Satz 2, die der beschriebenen Intention unter Berücksichtigung des Gesagten besser gerecht wird. Im Übrigen folgt er der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne weitere Änderungen.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017

## Auflagen

### Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele unter Berücksichtigung der jeweils angestrebten Niveaus/Angabe empfohlener Voraussetzungen/Korrektur der Rechenfehler/Bezug der Modulziele zu den übergreifenden Zielen).
2. Ein Personalkonzept ist vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
3. Englischsprachige Diploma Supplements müssen vorgelegt werden.
4. Die Ordnungen müssen – entsprechend den angekündigten Änderungen – aktualisiert und in Kraft gesetzten werden.

### Für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik

5. Die tatsächlich durchgeführten Tätigkeiten im Vorpraktikum müssen nachgewiesen werden. Der Nachweis ist verbindlich zu regeln.
6. Das Qualitätsmanagementsystem ist dahingehend weiterzuentwickeln, dass die signifikante Überschreitung der Regelstudienzeit ergründet werden kann. Es ist eine Maßnahmenkatalog vorzulegen, mit dem die Einhaltung der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

### Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik

7. Die Kriterien des Auswahlgesprächs bei der Zulassung zum Studium sind zu definieren.

## Empfehlungen

### Für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden durch geeignete Maßnahmen zu fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung der Studiengänge zu geben.
2. Es wird empfohlen, Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente zu schließen. Die Erfassung von Daten sollte studiengangsspezifischer erfolgen.
3. Es wird empfohlen, den praktischen Anteil im Studium zu erhöhen,

ASIIN	AR
2.3	2.2
5.1	2.7
7.2	2.2
7.1	2.8
2.5	---
6.1, 6.2	2.9
2.5	2.3
ASIIN	AR
6.1	---
6.1, 6.2	2.9
2.4	2.1

um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz zu verbessern.

**Für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik**

4. Es wird empfohlen, die als Ganzes angestrebten Studienziele und 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.

**Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik**

5. Es wird empfohlen, die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit für die angestrebte Durchführung von Forschung und Entwicklungsarbeiten zu fördern.

2.2	2.8
2.6, 3.3	2.1

## I Beschluss der Akkreditierungskommission (29.06.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert dieses Verfahren zusammen mit zwei anderen Verfahren, die im gleichen Zeitraum an der TFH Bochum durchgeführt wurden. Sie erachtet die bisherige Auflage 5 für nicht erforderlich, da mit der Auflage 4 die Verankerung der von der Hochschule vorgeschlagenen Überarbeitung der Hochschulprüfungsordnung verpflichtend umgesetzt werden muss.

Die Empfehlung 4 spricht die Akkreditierungskommission für Studiengänge für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik aus, so dass die als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse auch des Masterstudiengangs über die Darstellung im Diploma Supplement hinaus so verankert und veröffentlicht sind, dass sich die relevanten Interessenträger darauf berufen können.

Zur Verdeutlichung des Sachverhalts nimmt sie eine Umformulierung der Auflagen 5 und 6 vor. Bei der Empfehlung 1 werden redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	AR-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Elektro- und Informations-technik	Mit Auflagen		30.09.2017	Mit Auflagen	30.09.2017

## Auflagen

### Für alle Studiengänge

- 1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele unter Berücksichtigung der jeweils angestrebten Niveaus / Angabe empfohlener Voraussetzungen / Korrektur der Rechenfehler / Bezug der Modulziele zu den übergreifenden Zielen).
- 2) Ein Personalkonzept ist vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in den Studiengängen ohne Überlast für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
- 3) Englischsprachige Diploma Supplements müssen vorgelegt werden.
- 4) Die Ordnungen müssen – entsprechend den angekündigten Änderungen (Nachweis Tätigkeit Vorpraktikum) – aktualisiert und in Kraft gesetzt werden.

### Für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik

- 5) Das Qualitätsmanagementsystem ist dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Ursachen für die signifikante Überschreitung der Regelstudienzeit festgestellt werden können. Ggf. sind konkrete Maßnahmen einzuleiten, die ein Studium in der Regelstudienzeit ermöglichen.

### Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik

- 6) Die Kriterien des Auswahlgesprächs bei der Zulassung zum Studium sind zu definieren und zu kommunizieren.

## Empfehlungen

### Für alle Studiengänge

- 1) Es wird empfohlen, den offenen Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden durch geeignete Maßnahmen zu fördern, um Gelegenheit zur umfassenden Rückkopplung bei der Entwicklung der Studiengänge zu geben.
- 2) Es wird empfohlen, Rückkopplungsschleifen für Evaluationen und andere QM-Instrumente zu schließen. Die Erfassung von Daten sollte studiengangsspezifischer erfolgen.
- 3) Es wird empfohlen, den praktischen Anteil im Studium zu erhöhen, um die gewünschte ingenieurpraktische Kompetenz zu verbessern.
- 4) Es wird empfohlen, die als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu

ASIIN	AR
2.3	2.2
5.1	2.7
7.2	2.2
7.1	2.8
6.1, 6.2	2.9
2.5	2.3
ASIIN	AR
6.1	2.9
6.1, 6.2	2.9
2.4	2.1, 2.3
2.2	2.8

machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

**Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik**

- 5) Es wird empfohlen, die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit für die angestrebte Durchführung von Forschung und Entwicklungsarbeiten zu fördern.

2.6, 3.3	2.1