



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge

Elektro- und Informationstechnik

Energie- und Umweltmanagement

Mobile Media

Industrial Engineering

Masterstudiengang

Elektro- und Informationstechnik

Diplomstudiengang

Technische Informatik

an der

Hochschule Mittweida

Stand: 26.06.2015

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| A Zum Akkreditierungsverfahren | 4 |
| B Steckbrief der Studiengänge | 6 |
| C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel | 16 |
| 1. Formale Angaben | 16 |
| 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung | 19 |
| 3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung..... | 34 |
| 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung | 42 |
| 5. Ressourcen | 43 |
| 6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen | 46 |
| 7. Dokumentation & Transparenz..... | 49 |
| D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates | 53 |
| Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes..... | 53 |
| Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem | 55 |
| Kriterium 2.3: Studiengangskonzept..... | 65 |
| Kriterium 2.4: Studierbarkeit | 73 |
| Kriterium 2.5: Prüfungssystem..... | 75 |
| Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen | 76 |
| Kriterium 2.7: Ausstattung | 77 |
| Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation | 80 |
| Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung | 81 |
| Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch | 83 |
| Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit | 83 |
| E Nachlieferungen | 85 |
| F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (26.05.2014) | 86 |
| G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.06.2014) | 87 |
| H Stellungnahme der Fachausschüsse | 89 |
| Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.06.2014) | 89 |

| | |
|--|------------|
| Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (06.06.2014) | 90 |
| Fachausschuss 04 – Informatik (10.06.2014)..... | 91 |
| Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (05.06.2014) | 92 |
| Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (Umlaufverfahren Juni 2014)..... | 93 |
| I Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014) | 94 |
| J Erfüllung der Auflagen / Fristverlängerung (26.06.2015) | 98 |
| Antrag und Begründung:..... | 98 |
| Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015) | 98 |
| K Erfüllung der Auflagen (11.12.2015)..... | 100 |

A Zum Akkreditierungsverfahren

| Studiengang | Beantragte Qualitätssiegel ¹ | Vorhergehende Akkreditierung | Beteiligte FA ² |
|---|---|------------------------------|----------------------------|
| Ba Elektro- und Informationstechnik | ASIIN, AR, EUR-ACE® Label | 07.12.2007 | 02 |
| Ma Elektro- und Informationstechnik | ASIIN, AR, EUR-ACE® Label | 07.12.2007 | 02 |
| Ba Energie- und Umweltmanagement | ASIIN, AR, EUR-ACE® Label | n.a. | 01, 02, 06, 10 |
| Ba Mobile Media | ASIIN, AR | n.a. | 02, 04 |
| Ba Industrial Engineering (Fernstudium) | ASIIN, AR, EUR-ACE® Label | n.a. | 02, 06 |
| Dipl Technische Informatik (Fernstudium) | ASIIN, EUR-ACE® Label <i>(Letzteres zurückgezogen; s. Bericht)</i> | n.a. | 02, 04 |
| <p>Vertragsschluss: 19.06.2013</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 19.11.2013</p> <p>Auditdatum: 18./19.03.2014</p> <p>am Standort: Mittweida</p> | | | |

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel.

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 04 = Informatik; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 10 = Biowissenschaften.

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. rer.nat. Günter Claus, Hochschule Mannheim;

Prof. Dr. Burkhard Egerer, Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg;

Prof. Dr. Hartmut Ernst, Hochschule Rosenheim;

Prof. Dr.-Ing. Kathrin Lehmann, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg;

Prof. Dr.-Ing. Paul J. Kühn, Universität Stuttgart;

Dipl.-Ing. (FH) Debora Ramona Rieser, Studentin der Technischen Universität Darmstadt;

Klaus Spiegel, sms Sales & Marketing Support.

Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Siegfried Hermes

Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge

Angewendete Kriterien:

European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005.

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012.

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01, 02, 04, 06 und 10 i.d.F. vom 09.12.2011.

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013.

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 Steckbrief der Studiengänge

| a) Bezeichnung & Abschlussgrad | b) Vertiefungsrichtungen | c) Studiengangsform | d) Dauer & Kreditpkte. | e) Erstmal. Beginn & Aufnahme | f) Aufnahmezahl | g) Gebühren | h) Profil | i) konsekutiv/ weiterbildend |
|--|--|--|------------------------------------|---|-----------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|
| Elektro- und Informationstechnik / B.Sc. | - Energie und Automation - Informationssystemtechnik | Vollzeit | 6 Semester 180 CP | WS 2007/08 (siebensemestrig); WS 2013/14 (sechsemestrig) WS | 50 p.a. | keine | n.a. | n.a. |
| Elektro- und Informationstechnik / M.Sc. | - Energie und Automation - Informationssystemtechnik | Vollzeit | 4 Semester 120 CP | SS 2010 (dreisemestrig) WS 2016/17 (4 semestrig) WS/SS | 50 p.a. | keine | anwendungsorientiert | konsekutiv |
| Energie- und Umweltmanagement / B.Eng. | n.a. | Vollzeit | 6 Semester 180 CP | WS 2012/13 WS | 30 p.a. | keine | n.a. | n.a. |
| Mobile Media / B.Eng. | n.a. | Vollzeit | 6 Semester 180 CP | WS 2013/14 WS | 60 p.a. | keine | n.a. | n.a. |
| Industrial Engineering / B.Eng. | - Energie - Automation - Mechatronik (ab fünftem Semester) | Teilzeit / Fernstudium | 8 Semester 180 CP | WS 2010/11 WS | 30 p.a. | 600 EUR pro Semester | n.a. | n.a. |
| Technische Informatik / Dipl.-Ing. (FH) | n.a. | Vollzeit oder Teilzeit / Fernstudium | 8 Semester / 10 Semester 240 CP | WS 2012/13 WS | 30 p.a. | 235 EUR (+ Studiengebühren) | n.a. | n.a. |

B Steckbrief der Studiengänge

Gem. § 2 Studienordnung (StO) sollen mit dem Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik soll die Studenten befähigen, komplexe Probleme aus den Bereichen der Automatisierungs- und Energiesystemtechnik oder Informationssystemtechnik zu analysieren, zu bewerten, mathematische Modelle zu entwickeln und Algorithmen zu entwerfen, diese mit wissenschaftlichen Methoden sachgerecht und kritisch zu analysieren sowie Lösungsmöglichkeiten zu finden und abzuwägen. Das erfolgreiche Bachelorstudium Elektro- und Informationstechnik ist die Grundlage für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik (Master of Science) der Hochschule Mittweida.
- (2) Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik besitzen die erforderlichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnisse und das notwendige berufsfeldbezogene Fach- und Spezialwissen sowie Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz, welche sie in die Lage versetzt, in der beruflichen Praxis handlungsfähig zu sein. Die Absolventen des Studienganges können Systeme und Applikationen der Automatisierungs- und Energietechnik oder Informationstechnik bewerten, auswählen, betreiben, entwerfen, implementieren, dokumentieren und testen. Die Absolventen haben grundlegende Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik. Diese werden durch vertiefte fachspezifische Kenntnisse in einer der Studienrichtungen Energie und Automation oder Informationssystemtechnik ergänzt.
- (3) Die Absolventen der Studienrichtung Energie und Automation sind in der Lage, sowohl hardware- als auch softwaretechnische Aufgabenstellungen der Automatisierung industrieller Systeme und Anlagen sowie der Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie in der beruflichen Praxis zu lösen. Die Absolventen der Studienrichtung Informationssystemtechnik sind in der Lage, sowohl hardware- als auch softwaretechnische Aufgabenstellungen auf den Gebieten des Entwurfs, der Entwicklung, der Implementierung und des Tests von Übertragungssystemen und Kommunikationsprotokollen, der Entwicklung, Fertigung und Inbetriebnahme eingebetteter Systeme sowie der Softwareentwicklung in der beruflichen Praxis zu lösen.
- (4) Neben der fachlichen Ausbildung werden fachübergreifende Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Projektmanagement und Präsentationstechniken, Fremdsprachen, Kommunikation und Rhetorik sowie der Betriebswirtschaft und Arbeitswissenschaft vermittelt. Durch studienbegleitende Praktika, das integrierte Praxismodul und die Bachelorarbeit sowie durch Vorträge und Präsentationen werden soziale Schlüsselkompetenzen wie lebenslanges Lernen, projektorientiertes Arbeiten in einem Team, Kommunikation, Rhetorik und Führungsverantwortung auch implizit herausgebildet und gefördert.
- (5) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, Studienrichtung Energie und Automation

| | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | |
|---------|--|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|-------------|---------------------------|
| Modul 1 | 6 SWS 1 ETH1 Grundlagen der Elektrotechnik | C 5 | 5 SWS 1 ETH2 Grundlagen der Elektrotechnik 2 | C 5 | 4 SWS 1 EKN2 Energie- und Kommunikationsnetze 2 | C 5 | 4 SWS 1 REGT Grundlagen Regelungstechnik | C 5 | 4 SWS 1GPLD Grundlagen Prozesskopplung/Leitsysteme/ Datenbanken | C 5 | | |
| Modul 2 | 6 SWS 3 MAE1 Mathematik für Ingenieure | C 5 | 6 SWS 3 MAE2 Mathematik für Ingenieure 2 | C 5 | 6 SWS 1 SSTE Signal- und Systemtheorie 1 | C 5 | 4 SWS 1 EHET Energieerzeugungstechnologien | C 5 | 4 SWS 1 IKOM Industrielle Kommunikation | C 5 | | 1 PRAX Praxisprojekt |
| Modul 3 | 6 SWS 3 PHYS Physik | C 5 | 5 SWS 1 PEBE Physik elektronischer Bauelemente | C 5 | 5 SWS 1 ELAT Analogtechnik | C 5 | 4 SWS 1 ROB1 Robotik 1 | C 5 | 4 SWS 1 EANT Elektrische Antriebssysteme | C 5 | | |
| Modul 4 | 5 SWS 3 GDIC Grundlagen Informatik (C) | C 5 | 6 SWS 3 PRGC Programmierung C | C 5 | 5 SWS 1 DIGI Digitaltechnik | C 5 | 4 SWS 1 ELMA Elektrische Maschinen | C 5 | 3 SWS 1 EPRO CAD-Elektroprojektion | C 5 | 1 SWS | C 15 |
| Modul 5 | 5 SWS 1 WFEB Werkstoffe und Fertigung elektronischer Bauelemente | C 5 | 4 SWS 1 METE Messtechnik | C 5 | 4 SWS 1 GMPT Grundlagen Mikroprozessortechnik | C 5 | 5 SWS 1 ISTE Industrielle Steuerungen | C 5 | 4 SWS 1 LEEL Leistungselektronik | C 5 | | 1 BPRO Bachelorprojekt |
| Modul 6 | 4 SWS 1 GMÜM Grundlagen Modellierung/Übungen Matlab | C 5 | 4 SWS 1 EKN1 Energie- und Kommunikationsnetze 1 | C 5 | 4 SWS 1 PMPT Projektmanagement und Präsentationstechniken | C 5 | 4 SWS WPB (1 aus 2) 1 SEAK / Sensorik/Aktorik 1 MCAP / Mikrocontroller-Applikationen | C 5 | 5 SWS 7 STGE Studium Generale | C 5 | | |

Tabelle 1.2: Modulübersicht Studienrichtung Energie und Automation im SG EIT-B

Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, Studienrichtung Informationssystemtechnik

| | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | |
|---------|---|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---------------------------|------|
| Modul 1 | 6 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | | C 15 |
| | 1 ETH1 Grundlagen der Elektrotechnik | | 1 ETH2 Grundlagen der Elektrotechnik 2 | | 1 EKN2 Energie- und Kommunikationsnetze 2 | | 1 REGT Grundlagen Regelungstechnik | | 1 OOPJ Grundlagen OOP | | | |
| Modul 2 | 6 SWS | C 5 | 6 SWS | C 5 | 6 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 1 PRAX Praxisprojekt | |
| | 3 MAE1 Mathematik für Ingenieure | | 3 MAE2 Mathematik für Ingenieure 2 | | 1 SSTE Signal- und Systemtheorie 1 | | 1 NATE Nachrichtentechnik | | 1 DRAX Drahtlose Kommunikation | | | |
| Modul 3 | 6 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | | |
| | 3 PHYS Physik | | 1 PEBE Physik elektronischer Bauelemente | | 1 ELAT Analogtechnik | | 1 DSVA Digitale Signalverarbeitung | | 1 ESYS Embeded Systems | | | |
| Modul 4 | 5 SWS | C 5 | 6 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 1 SWS | C 15 |
| | 3 GDIC Grundlagen Informatik (C) | | 3 PRGC Programmierung (C) | | 1 DIGI Digitaltechnik | | 1 KTKN Kommunikationstechnik-netze | | 1 KOSO Kommunikationssoftware | | | |
| Modul 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 1 BPRO Bachelorprojekt | |
| | 1 WFEB Werkstoffe und Fertigung elektronischer Bauelemente | | 1 METE Messtechnik | | 1 GMPT Grundlagen Mikroprozessortechnik | | 1 CPFF Computerplattformen | | 1 GSSE Geräte/Schaltungs- und Schaltkreisenwurf | | | |
| Modul 6 | 4 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | | |
| | 1 GMÜM Grundlagen Modellierung/Übungen Matlab | | 1 EKN1 Energie- und Kommunikationsnetze 1 | | 1 PMPT Projektmanagement und Präsentationstechniken | | WPB (1 aus 2) 1 SEAK / Sensorik/Aktoren 1 MCAP / Mikrocontroller-Applikationen | | 7 STGE Studium Generale | | | |

| | | | | |
|---------|--------------|-------------------------------|--|--|
| Legende | Pflichtmodul | Wahlpflichtmodul (Fachprofil) | Wahlpflichtmodul (individuelle Vertiefung) | Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen |
|---------|--------------|-------------------------------|--|--|

Stand: 07.05.2013

Tabelle 1.3: Modulübersicht Studienrichtung Informationssystemtechnik im SG EIT-B

Gem. § 2 StO sollen mit dem Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Die Absolventen des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik haben fundierte theoretische, anwendungsbereite praktische sowie übergreifende Fachkenntnisse auf den Gebieten der Elektro- und Informationstechnik. Sie sind in der Lage, komplexe Probleme aus verschiedenen Bereichen der Wissenschaft, Technik und Wirtschaft zu analysieren, mathematische Modelle zu entwickeln, Algorithmen zu entwerfen und die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz der von ihnen entwickelten Algorithmen und Simulationsverfahren einzuschätzen.
- (2) Die Absolventen des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik haben grundlegende Fachkenntnisse in den Kerngebieten der Elektro- und Informationstechnik. Sie besitzen entsprechend des gewählten Studienschwerpunktes vertiefte Kenntnisse in dem Gebiet Energie und Automation oder der Informationssystemtechnik. Darüber hinaus erwerben sie durch ein projektorientiertes Studium und spezielle Angebote zur Vertiefung von betriebswirtschaftlichem Wissen Schlüsselkompetenzen zum Einstieg in das mittlere Management oder zur Selbstständigkeit.
- (3) Durch eigene Projekte, Programmierarbeiten, Präsentationen und Vorträge werden die Studenten dieses Studienganges zu selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeit angeregt und befähigt.
- (4) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:

Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik, Studienrichtung Energie und Automation

| | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | |
|---------|---|------|--|------|--|------|-------------------------|------|
| Modul 1 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 30 |
| | 3 MAE3 Mathematik für Ingenieure 3 | | 3 GRNW Graphen und Netzwerke | | 1 THET Theoretische Elektrotechnik | | 1 MPRO Masterprojekt | |
| Modul 2 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | | |
| | 1 ROB2 Robotik 2 | | 1 AKEI Ausgewählte Kapitel der Elektro- und Informationstechnik | | 1 MEEV Messtechnik /EMV | | | |
| Modul 3 | 4 SWS | C 5 | 10 SWS | C 10 | 10 SWS | C 10 | | |
| | 1 SIMANT Modellierung und Simulation elektrischer Antriebe | | 1 WPR1 Wissenschaftliches Projekt 1 | | 1 WPR2 Wissenschaftliches Projekt 2 | | | |
| Modul 4 | 4 SWS | C 5 | | | | | | |
| | 1 LGBT Licht- und Gebäudesystemtechnik | | | | | | | |
| Modul 5 | | C 10 | | C 10 | 4 SWS | C 5 | | |
| | WPB 2 (2 aus 4) Energieübertragung und -verteilung Energieanlagen 1 | | WPB 3 (2 aus 4) Energiewirtschaft/ Energiemanagement Energieanlagen 2 | | 1 GANS Geregelt Antriebssysteme | | | |
| Modul 6 | | C 5 | | | | C 5 | | |
| | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | | |

Tabelle 2.2: Modulübersicht Studienrichtung Energie und Automation im SG EIT-M

Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik, Studienrichtung Informationssystemtechnik

| | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | |
|---------|--|------|---|------|--|------|-------------------------|------|
| Modul 1 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 30 |
| | 3 MAE3 Mathematik für Ingenieure 3 | | 3 GRNW Graphen und Netzwerke | | 1 THET Theoretische Elektrotechnik | | 1 MPRO Masterprojekt | |
| Modul 2 | 4 SWS | C 5 | 5 SWS | C 5 | 4 SWS | C 5 | | |
| | 1 STE Signal- und Systemtheorie 2 | | 1 AKEI Ausgewählte Kapitel der Elektro- und Informationstechnik | | 1 MEEV Messtechnik/EMV | | | |
| Modul 3 | 5 SWS | C 5 | 10 SWS | C 10 | 10 SWS | C 10 | | |
| | 1 HFTK Hochfrequenztechnik | | 1 WPR1 Wissenschaftliches Projekt 1 | | 1 WPR2 Wissenschaftliches Projekt 2 | | | |
| Modul 4 | 5 SWS | C 5 | | | | | | |
| | 1 OPKT Optische Kommunikationstechnik | | | | | | | |
| Modul 5 | | C 10 | | C 10 | | C 10 | | |
| | WPB 2 (2 aus 4) Echtzeitbetriebssysteme Mobile Endgeräte 1 | | WPB 3 (2 aus 4) Software und Entwurf Eingebetteter Systeme Kommunikationssysteme | | 2 Module individuelle Spezialisierung | | | |
| Modul 6 | | C 5 | | | | C 5 | | |
| | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | 1 Modult individuelle Spezialisierung | | | |

Tabelle 2.3: Modulübersicht Studienrichtung Informationssystemtechnik im SG EIT-M

B Steckbrief der Studiengänge

Gem. § 2 StO sollen mit dem Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Bachelorstudiengang „Energie- und Umweltmanagement“ soll den Studenten befähigen, komplexe Probleme aus den Bereichen der Energie- und Umwelttechnik zu analysieren, zu bewerten und gezielt Lösungen für anstehende wirtschaftliche und technische Fragestellungen zu entwickeln.
- (2) Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement besitzen die erforderlichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnisse und das notwendige berufsfeldbezogene Fach- und Spezialwissen sowie Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz, welche sie in die Lage versetzt, in der beruflichen Praxis handlungsfähig zu sein. Die Absolventen des Studienganges können Systeme und Applikationen der Energie- und Umwelttechnik bewerten, auswählen, betreiben, entwerfen, implementieren, dokumentieren und testen. Sie haben grundlegende Fachkenntnisse auf dem Gebiet des Energie- und Umweltmanagements. Den Absolventen des Studienganges bieten sich Berufsmöglichkeiten in der Wirtschaft, im öffentlichen Dienst und in einer selbstständigen Tätigkeit.
- (3) Der erfolgreiche Abschluss im Studiengang Energie- und Umweltmanagement ist die Grundlage für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Masterstudiengang Industrial Management der Hochschule Mittweida.
- (4) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Energie- und Umweltmanagement

| Grundlagenausbildung | | | | Fachausbildung | | | | Praktikumssemester | | Bachelorsemester | |
|--|-----------|----------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|---|-----------|--------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | |
| Management | | | | | | | | | | | |
| Mathematik | | Studium Generale | | Betriebswirtschaftliche Grundlagen | | Grundlagen Recht | | Projektmanagement | | Veränderungsprozesse in Unternehmen | |
| C 5 | SW: 3-3-0 | C 5 | SW: 0-2-0 | C 5 | SW: 3-1-0 | C 5 | SW: 3-1-0 | C 5 | SW: 0-2-2 | C 5 | SW: 0-2-2 |
| Technische Systeme | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen Informatik | | Modellierung - Simulation | | Licht- und Gebäudetechnik | | Prozesskopplung - Datenbanken - Leitsysteme | | Praktikum | | Fachvertiefungsprojekt | |
| C 5 | SW: 1-2-1 | C 5 | SW: 2-0-2 | C 5 | SW: 0-2-2 | C 5 | SW: 2-1-1 | | | C 10 | SW: 0-2-2 |
| Energiemanagement - Regenerative Energien | | | | | | | | | | | |
| Physikalische Chemie | | Umweltmanagement | | Energiewirtschaft | | Energiemanagement | | Praktikum | | C 15 | |
| C 5 | SW: 2-1-1 | C 5 | SW: 2-0-0 | C 5 | SW: 2-2-0 | C 5 | SW: 2-2-0 | | | C 5 | SW: 2-2-0 |
| Energiesysteme | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen der Elektrotechnik | | Einführung Energietechnik | | Technische Dienstleistungen | | Innovative Energiesysteme | | Praktikum | | Bachelorarbeit | |
| C 5 | SW: 1-2-1 | C 5 | SW: 1-1-0 | C 5 | SW: 1-2-1 | C 5 | SW: 2-1-1 | | | | |
| Biologie und Umwelt | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen Biologie | | Einführung Regenerative Energien | | Biolog. Systeme | | Stoßfahrttechnik | | Praktikum | | Bachelorarbeit | |
| C 5 | SW: 2-1-1 | C 5 | SW: 2-1-1 | C 5 | SW: 2-0-0 | C 5 | SW: 2-1-1 | | | | |
| Umwelttechnik | | | | | | | | | | | |
| Grundlagen Physik | | Technische Physik | | Umweltakustik | | Umwelttechnik | | Praktikum | | Verteidigung | |
| C 5 | SW: 3-2-1 | C 5 | SW: 3-1-0 | C 5 | SW: 3-1-0 | C 5 | SW: 2-2-0 | | | C 5 | SW: 2-2-0 |
| 28 SWS | | 25 SWS | | 24 SWS | | 24 SWS | | 4 SWS | | 12 SWS | |

B Steckbrief der Studiengänge

Gem. § 2 StO sollen mit dem Bachelorstudiengang Mobile Media folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Der Bachelorstudiengang Mobile Media soll die Studenten befähigen, komplexe Probleme aus dem Bereich der Entwicklung von Anwendungen für mobile Endgeräte zu analysieren, zu Ihrer Lösung Modelle zu entwickeln und Algorithmen zu entwerfen, diese zu effizienten Lösungen weiterzuentwickeln sowie den gesamten Planungs- und Entwicklungsprozess zu steuern und zu koordinieren.
- (2) Die Absolventen erwerben grundlegende Fachkenntnisse in der Gestaltung von Content für die Distribution auf mobilen Endgeräten, der Programmierung von Applikationen für mobile Endgeräte der jeweils aktuellen Generationen, zum Aufbau und zur Funktionsweise mobiler Endgeräte und der zugehörigen Funknetze sowie zur Planung und Koordination des gesamten Entwicklungsprozesses in fachübergreifender Teamarbeit.
- (3) Durch eigene Projekte, Programmierarbeiten und Vorträge werden die Studenten dieses Studienganges zu selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeit angeregt.
- (4) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Modulübersicht Bachelorstudiengang Mobile Media (B.Eng.)

| | 1. Semester | 2. Semester | 3. Semester | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester |
|-----|---|--|--|--|--|--------------------------|
| M 1 | SWS 5 C5 Mathematik 1 Prof. Bemerit | SWS 4 C5 Programmierung mob. Endgeräte 1 Prof. Zimmer | SWS 4 C5 Programmierung mob. Endgeräte 2 M.Sc. Thomanek | SWS 4 C5 Technik mobiler Endgeräte Prof. Beierlein | SWS 4 C5 Mobilfunksysteme Prof. Luge / Prof. Delpont | C16 Praxisprojekt |
| M 2 | SWS 4 C5 Grundlagen Objektorientierte Programmierung Prof. Zimmer | SWS 4 C5 Web-Programmierung 1 Dipl.-Ing. Jasch | SWS 4 C5 Web-Programmierung 2 Dipl.-Ing. Jasch | SWS 4 C5 Hardwarenahe Grafikprogrammierung Dipl.-Ing. Göbel | SWS 4 C5 Grundlagen der Spieleprogrammierung Dipl.-Ing. Göbel | |
| M 3 | SWS 8 C10 Naturwissenschaft/Technik 1 | SWS 8 C10 Naturwissenschaft/Technik 2 | SWS 10 C10 Projektstudium Dipl.-Ing. Klümann / Dipl.-Ing. Göbel | SWS 4 C5 Studium Generale | SWS 2 C5 Projektmanagement/ Präsentationstechnik Prof. Hagenbruch | C12 Bachelorprojekt |
| M 4 | SWS 5 C5 Gestaltung Prof. Hübe / Prof. Amrhein Dipl.-Ing. Klümann | SWS 4 C5 Grundlagen Computergrafik und Animation Prof. K. Möler | | SWS 5 C5 Einführung Medientechnik Prof. Hösel / Prof. Winkler | SWS 4 C5 Computergrafik und Animation Prof. Marbach | |
| M 5 | SWS 5 C5 Journalistische Grundlagen Prof. H. Möler | SWS 4 C5 Content Prof. H. Möler | SWS 5 C5 AV-Studioproduktion Prof. Amrhein, Prof. Winkler | SWS 8 C10 Fachkompetenz Medienpsychologie M.A. Günther | SWS 5 C5 Gründungsmanagement Prof. Graus | C3 Bachelorkolloquium |
| M 6 | | | | Eventmanagement Prof. Altendorfer | | |

Naturwissensch./Techn. Grundlagen
 Fachspezifische Ausbildung ETI
 Fachspezifische Ausbildung Medien
 Fachübergreifende Ausbildung
 Praxis / Abschlussarbeiten
 SWS = Semesterwochenstunden
 C = Credits

Wahlpflichtmodul 1 aus 5:
 Umweltmanagement
 Medienkompetenz
 Programmierung C#
 Signal- und Systemtheorie
 Sonderforschungsleistung

B Steckbrief der Studiengänge

Gem. § 2 StO sollen mit dem Bachelorstudiengang Industrial Engineering folgende **Lern-ergebnisse** erreicht werden:

- (1) Das Bachelorstudium Industrial Engineering vermittelt die erforderlichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundkenntnisse und das notwendige berufsfeldbezogene Fach- und Spezialwissen sowie Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz, welche die Absolventen in die Lage versetzt, in der beruflichen Praxis handlungsfähig zu sein.
- (2) Das Ziel des Studienganges ist es, durch ein wissenschaftlich fundiertes und praxisorientiertes Studium die Absolventen zu befähigen, im Ingenieurberuf in der Energiesystem- und Automatisierungstechnik sowie der Mechatronik eigenverantwortlich, flexibel und fachübergreifend tätig zu sein. Gemäß dem Abschlussprofil als Bachelor of Engineering erhalten die Studenten neben der fundierten ingenieurtechnischen Ausbildung spezielle Kompetenzen im Management- und Vertriebsbereich, die sie besonders befähigen, als Betriebs- und Serviceingenieur in der Wirtschaft tätig zu werden. Die Absolventen des Studienganges können Systeme und Applikationen der Automatisierungs-/Energietechnik und Mechatronik bewerten, auswählen, betreiben, implementieren, dokumentieren, vertreiben und testen.
- (3) Durch studienbegleitende Praktika, Projektarbeiten, das integrierte Praxismodul und die Bachelorarbeit sowie durch Vorträge und Präsentationen werden die Studenten dazu befähigt, im Team komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu planen, ingenieurtechnisch zu bearbeiten und zu präsentieren und somit das erworbene Wissen in der Praxis anzuwenden.
- (4) Die Absolventen haben grundlegende Fachkenntnisse in Elektrotechnik/ Elektronik und je nach gewähltem Schwerpunkt vertiefende Fachkenntnisse in Energiesystemtechnik, Automatisierungstechnik oder Mechatronik.
- (5) Die Hochschule unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Bachelorstudiengang Industrial Engineering - Fernstudium

| | 1. Semester | 2. Semester | 3. Semester | 4. Semester |
|---------|---|--|---|--|
| Modul 1 | SWS 3 C 5 3 MAT1-F Mathematik 1 Prof. Griesbach | SWS 3 C 5 3 MAT2-F Mathematik 2 Prof. Griesbach | SWS 3 C 5 1 PEBE-F Physik elektronischer Bauelemente Prof. Günther | SWS 3 C 5 3 PRGC-F Programmierung C Dr. Thiem |
| Modul 2 | SWS 3 C 5 1 ETIE-F Grundlagen Elektrotechnik 1 Prof. Thiem | SWS 4 C 5 1 ETMT-F Grundlagen Elektrotechnik 2 Prof. Thiem | SWS 3 C 5 1 SSTE-F Signal- und Systemtheorie Prof. Sporbert | SWS 4 C 5 1 ELAT-F Elektronik Analogtechnik Prof. Günther |
| Modul 3 | SWS 4 C 5 3 PHYS-F Physik Prof. Fischer | SWS 3 C 5 1 WFEB-F Werkstoffe und Fertigungstechnologien Prof. Dost | SWS 3 C 5 3 TEME-F Technische Mechanik 1 Prof. Totzauer | SWS 3 C 5 1 DIGI-F Digitaltechnik Prof. Schmalwasser |
| Modul 4 | SWS 3 C 5 1 GINF-F Grundkurs Informatik Dr. Thiem | SWS 3 C 5 2 GLKO-F Grundlagen der Konstruktion Prof. Weidemann | SWS 2 C 5 4 BWAW-F Grundlagen Betriebswirtschaft Prof. Lindner | SWS 3 C 5 1 GMPT-F Grundl. Mikroprozessortechnik Prof. Hagenbruch |
| | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester |
| Modul 1 | SWS 3 C 5 1 REGT-F Regelungstechnik Prof. Parthier | SWS 4 C 5 1 ISTE-F Industrielle Steuerungen Prof. Schmeißer | SWS 3 C 5 1 IKOM-F Industrielle Kommunikation Prof. Römer | SWS 3 C 5 1 MANA-F Managementprozesse Prof. Hemmerling |
| Modul 2 | SWS 3 C 5 1 LEO1-F Elektrische Maschinen/ Leistungselektronik Prof. Rauchfuß | SWS 3 C 5 1 GANT-F Geregelte Antriebssysteme Prof. Rauchfuß | SWS 3 C 5 Fachvertiefungsmodul 2 | SWS 3 C 5 Fachvertiefungsmodul 4 |
| Modul 3 | SWS 3 C 5 1 EPRO-F CAD- Elektropjektierung Prof. Hartig | SWS 3 C 5 Fachvertiefungsmodul 1 | SWS 3 C 5 Fachvertiefungsmodul 3 | SWS 3 C 15 1 BAPR-F Bachelorprojekt/ Bachelorkolloquium |
| Modul 4 | SWS 3 C 5 1 MCAP-F Mikrocontroller- Applikationen Prof. Belerlein | SWS 3 C 5 7 STGE-F Studium Generale Prof. Busse | SWS 3 C 5 1 VTEC-F Vertriebstechniken Prof. Hemmerling | |
| Modul 5 | SWS 0,5 C 5 1 IPR1-F Ingenieurprojekt 1/ Projektmanagement Studiendekan | SWS 0,5 C 5 1 IPR2-F Ingenieurprojekt 2/Projektcontrolling und -präsentation Studiendekan | SWS 0,5 C 5 1 FVPR-F Fachvertiefungsprojekt Dozentengruppe | |

| |
|--------------------------------------|
| nat.-wiss./technische Grundlagen |
| fachspezifische Grundlagen |
| Fachvertiefung |
| Allgemeinwissenschaftl. Grundlagen |
| Management- und Vertriebskomponenten |
| SWS = Semesterwochenstunden |
| C = Credits |

B Steckbrief der Studiengänge

| Fachvertiefungsprofil | Fachvertiefungsmodul 1 | | Fachvertiefungsmodul 2 | | Fachvertiefungsmodul 3 | | Fachvertiefungsmodul 4 | |
|-----------------------------------|--|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| Fachvertiefungsprofil Energie | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 |
| | 1 ENET-F Energieerzeugungstechnologien Prof. Hartig | | 1 EAL1-F Elektroenergieanlagen 1 Prof. Thiem | | 1 ENWM-F Energiewirtschaft/ Energiemanagement Prof. Hartig | | 1 GBST-F Licht- und Gebäudesystemtechnik Prof. Thiem | |
| Fachvertiefungsprofil Mechatronik | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 |
| | 2 CAME-F CAD-Mechatronik Prof. Wernicke | | 2 MADY-F Maschinendynamik Prof. Ziller | | 1 ROB1-F Robotik 1 Prof. Müller | | 1 SEAK-F Sensorik/Aktorik Prof. Schulz | |
| Fachvertiefungsprofil Automation | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 | SWS 3 | C 5 |
| | 1 GMSI-F Grundl. Modellierung/ Simulation Prof. Schmeißer | | 1 GPLD-F Grundl. Prozesskopplung, Leitsysteme, Datenbanken Prof. Schmeißer | | 1 ROB1-F Robotik 1 Prof. Müller | | 1 SEAK-F Sensorik/Aktorik Prof. Schulz | |

Gem. § 2 StO sollen mit dem Diplomstudiengang Technische Informatik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- (1) Das Ziel des Diplomstudienganges Technische Informatik (Fernstudium) ist, durch ein wissenschaftlich fundiertes und praxisorientiertes Studium die Absolventen zu befähigen, im Ingenieurberuf in der Informations- und Kommunikationswirtschaft eigenverantwortlich, flexibel und langfristig tätig zu sein. Der erfolgreiche Abschluss des Studiums ist die Grundlage für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation in einem fachlich relevanten Masterstudiengang.
- (2) Durch eine fundierte mathematisch-naturwissenschaftliche und elektrotechnische Ausbildung sollen die Studenten in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen, um effizient und flexibel mit der schnell fortschreitenden technischen Entwicklung Schritt zu halten. Auf dieser Basis sollen den Studenten umfassende aktuelle Kenntnisse auf dem Gebiet der Technischen Informatik vermittelt werden, um insbesondere die Anfangsberufsfähigkeit zu gewährleisten.
- (3) Der Diplomingenieur für Technische Informatik besitzt die Fähigkeiten, Systemlösungen für informationstechnische Aufgabenstellungen zu konzipieren, zu entwickeln, zu erproben und bei ihrer Überführung in die Produktion mitzuwirken. Er besitzt Kompetenzen, komplexe Hard- und Softwaresysteme zu installieren, zu betreiben und zu warten. Aufbauend auf in einem vorangegangenen Studium oder in einer mehrjährigen einschlägigen Berufspraxis erworbenen Kompetenzen erwirbt der Student in einem systematisch aufgebauten Studium sowohl theoretische als auch praktische Kenntnisse auf dem Gebiet der Hard- und Software, der Netze und der computergestützten Arbeitsweisen des Ingenieurs. Darüber hinaus besitzt der Diplomingenieur fachübergreifende Kompetenzen auf den Gebieten Kostenrechnung und Controlling, Projektmanagement, Kommunikation und Präsentation. Durch studienbegleitende Praktika, Projektarbeiten, das Diplomprojekt sowie durch Seminarvorträge und Präsentationen werden weitere Schlüsselkompetenzen wie projektorientiertes Arbeiten in einem Team, Rhetorik und Führungsverantwortung gefördert.
- (4) Durch eigene Projekte, Belegarbeiten und Vorträge werden die Studenten dieses Studienganges zu selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeit angeregt.
- (5) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

Hierzu legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:

Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)

Grundstudium für beide Zeitvarianten (Stand 09.05.2012)

| | | Grundstudium | | | | | | | |
|-----|--|--|------|---|-----|---|-----|---|-----|
| | | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | |
| M 1 | | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 |
| | | 3 MAE1 Mathematik 1 | | 3 MAE2 Mathematik 2 | | 3 MAE3 Mathematik 3 | | 1 AGST Angewandte Steuerungstechnik | |
| M 2 | | AL 300 | C 10 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 |
| | | 3 NWGL | | 1 ELBE Elektronische Bauelemente | | 1 GLEL Grundlagen der Elektronik | | 1 GLDT Grundl. Digitaltechnik | |
| M 3 | | Naturwissenschaftliche Grundlagen | | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 120 | C 4 |
| | | | | 3 MPRO Methodik des Programmierens | | 1 FEPR Fertigungsprozesse | | 4 KRCO Kostenrechnung/ Controlling | |
| M 4 | | AL 150 | C 5 | AL 120 | C 4 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 |
| | | 1 GLET Grundlagen der Elektrotechnik | | 1 GLKT Grundlagen der Kommunikationstechnik | | 1 GMPT Grundlagen der Mikroprozessortechnik | | 7 FRSP Fremdsprache | |
| M 5 | | AL 150 | C 5 | AL 180 | C 6 | AL 150 | C 5 | AL 180 | C 6 |
| | | 3 GDIC Grundlagen der Informatik | | 1 PENT Produkt-/Projektentwicklung | | 4 GBWL Grundlagen der Betriebswirtschaft | | 7 SOKO Soziale Kompetenz | |
| M 6 | | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 | AL 150 | C 5 |
| | | 1 PRPJ I/1 Praxisprojekt I | | 1 PRPJ I/2 Praxisprojekt I | | 1 PRPJ I/3 Praxisprojekt I | | 1 PRPJ I/4 Praxisprojekt I | |

| |
|---|
| Mathem.-naturwissenschaftliche Grundlagen |
| Grundlagen Informations- und Elektrotechnik |
| Fachspezifische Vertiefung |
| Übergreifende Inhalte |
| Praxisprojekt I |

C: Credits
M: Modul
AL: Arbeitslast

Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)

Hauptstudium Zeitvariante 1 (Stand 09.05.2012)

| | | Hauptstudium | | | | | | | |
|-----|--|--|------|---|-----|--|------|---|------|
| | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | 8. Semester | |
| M 1 | | AL 300 | C 10 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 300 | C 10 |
| | | 3 BSEZ Betriebssysteme/ Echtzeitverarbeitung | | 1 SWTE Softwaretechnologie | | 1 REAP Rechnerarchitektur | | 1 PROP Projektmanagement und Präsentation | |
| M 2 | | | | AL 180 | C 6 | AL 240 | C 8 | | |
| | | | | 1 MPCT Mikroprozessor- und Mikrokontrollertechnik | | 1 DPKT Dienstl. Protokolle der Kommunikationstechnik | | | |
| M 3 | | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 600 | C 20 |
| | | Wahlmodul 1 (1 aus 4) | | 1 DBSY Datenbanksysteme | | 1 EMSY Eingebettete Systeme | | 1 DIPR | |
| M 4 | | AL 180 | C 5 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | Diplomprojekt | |
| | | 1 SSTP Signal- und Systemtheorie | | 1 DSVA Digitale Signalverarbeitung | | 1 REEN Requirements Engineering | | | |
| M 5 | | AL 300 | C 10 | AL 120 | C 4 | AL 300 | C 10 | | |
| | | 1 PRPJ II/1 Praxisprojekt II | | Wahlmodul 2 (1 aus 4) | | 1 PRPJ II/3 Praxisprojekt II | | | |
| M 6 | | | | AL 240 | C 8 | | | | |
| | | | | 1 PRPJ II/2 Praxisprojekt II | | | | | |

| |
|---|
| Mathem.-naturwissenschaftliche Grundlagen |
| Grundlagen Informations- und Elektrotechnik |
| Fachspezifische Vertiefung |
| Übergreifende Inhalte |
| Praxisprojekt I |
| Praxisprojekt II / Diplomarbeit |

| |
|-----------------------------|
| Wahlmodul 1 (1 aus 4): |
| * Qualitätsmanagement |
| * Netzwerkmanagement |
| * Betriebliche Organisation |
| * Medientechnik |

| |
|---|
| Wahlmodul 2 (1 aus 4): |
| * Messtechnik |
| * Elektrische Antriebe und Anlagen |
| * Grundlagen des Maschinenbaus für Elektrotechniker |
| * Telekommunikationstechnik/Hochfrequenztechnik |

C: Credits
M: Modul
AL: Arbeitslast

B Steckbrief der Studiengänge

Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)

Hauptstudium Zeitvariante 2 (Stand 09.05.2012)

| | | Hauptstudium | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|-------------------------|------|
| | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | 8. Semester | | 9. Semester | | 10. Semester | |
| M 1 | | AL 300 | C 10 | AL 180 | C 8 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 800 | C 20 |
| M 2 | | 3 BSEZ Betriebssysteme/ Echtzeitverarbeitung | | 1 SSTP Signal- und Systemtheorie | | 1 SWTE Softwaretechnologie | | Wahlmodul 2 (1 aus 4) | | 1 REEN Requirements Engineering | | 1 DIPR Diplomprojekt | |
| M 3 | | | | | | 1 MPCT Mikroprozessor- und Mikrocontrollertechnik | | Wahlmodul 1 (1 aus 4) | | 1 DPKT Dienstel/ Protokolle der Kommunikations- technik | | | |
| M 4 | | 1 PROP Projektmanagement und Präsentation | | 1 PRPJ III/1 Praxisprojekt II Teil 1 | | 1 PRPJ III/2 Praxisprojekt II Teil 2 | | 1 EMSY Eingebettete Systeme | | 1 REAP Rechnerarchitektur | | | |
| M 5 | | | | | | | | 1 PRPJ III/3 Praxisprojekt II Teil 3 | | 1 PRPJ III/4 Praxisprojekt II Teil 4 | | | |
| | | AL 300 | C 10 | AL 180 | C 8 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | AL 120 | C 4 | | |

Mathem.-naturwissenschaftliche Grundlagen

Fachspezifische Vertiefung

Übergreifende Inhalte

Praxisprojekt II / Diplomarbeit

C: Credits

M: Modul

AL: Arbeitslast

Wahlmodul 1 (1 aus 4):

* Qualitätsmanagement

* Netzwerkmanagement

* Betriebliche Organisation

* Medientechnik

Wahlmodul 2 (1 aus 4):

* Messtechnik

* Elektrische Antriebe und Anlagen

* Grundlagen des Maschinenbaus für Elektrotechniker

* Telekommunikationstechnik/Hochfrequenztechnik

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel³

1. Formale Angaben

| |
|------------------------------------|
| Kriterium 1 Formale Angaben |
|------------------------------------|

Evidenzen:

- Angaben im Selbstbericht, s. Steckbrief, oben Abschnitt B
- jeweiliger § 1 StO [Studiengangsbezeichnung]
- § 5 jeweilige StO [Studienbeginn und Regelstudienzeit]; BaMa EIT: § 7 Abs. 2 jeweilige StO [Vertiefungsrichtungen]
- § 1 StO in Verbindung mit § 1 Abs. 2 jeweilige PO [Abschlussgrad]
- § 6 StO Dipl TI [Studienform; Vollzeit und Teilzeit]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengangsnamen des Bachelor- und des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik, des Bachelorstudiengangs Mobile Media sowie des Diplomstudiengangs Technische Informatik erscheinen mit Blick auf die angestrebten Lernziele und curricularen Inhalte angemessen. Die englischsprachige Übersetzung bei den Elektrotechnik-Studiengängen als „Electrical and Communication Engineering“ soll dem Sachverhalt Rechnung tragen, dass die Studienprogramme insgesamt (auch in der Studienrichtung „Informationssystemtechnik“) spezifisch kommunikationstechnisch ausgerichtet seien. Der englischsprachige Titel für das deutschsprachige Bachelorprogramm Mobile Media soll der Verbindung von technischen und gestalterischen Medieninhalten mit unterschiedlichen mobilen Endgeräten werbewirksam Ausdruck verleihen. Im Hinblick auf Lernziele und curriculare Inhalte ist das – ohne Vorgriff auf die sachliche Bewertung des Curriculums – grundsätzlich nachvollziehbar und angesichts der gerade im medieninformatischen Bereich vielfach anzutreffenden englischsprachigen Studiengangsnamen auch nicht per se irreführend – was die Studierenden ausdrücklich bestätigen.

Im Falle des deutschsprachigen Fernstudiengangs Industrial Engineering ist aber schon die Bezeichnung mit ihrem in der angelsächsischen Welt üblichen Bedeutungsgehalt missverständlich. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen, die durch die definierten Lern-

³ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

ziele sowie die curricularen Inhalte bestätigt werden, zielt der Studiengang nicht auf eine zu gleichen Teilen wirtschaftswissenschaftliche und technische Ausbildung, wie sie für den „klassischen“ Wirtschaftsingenieur typisch ist. Ziel des Studienangebotes ist vielmehr ein produktionsnaher Wirtschaftsingenieur mit einer stark elektrotechnischen, und speziell automatisierungstechnischen Ausrichtung. Der Schwerpunkt liegt – einem regionalen Bedarf entsprechend – eindeutig in dieser technischen Orientierung in Verbindung mit Kenntnissen über produktionsnahe Prozesse. Diese klar erkennbare technische Profilierung des Studiengangs auf dem Gebiet einer weit verstandenen Automatisierungstechnik kommt in der gewählten Studiengangsbezeichnung „Industrial Engineering“ kaum angemessen zum Ausdruck, unabhängig davon, ob diese selbst zwischenzeitlich als eingelebt betrachtet werden kann. Lernziele und curriculare Inhalte dieses Studienprogramms können und sollten im Titel präziser angesprochen werden.

Als problematisch erweist sich der Zusammenhang von Bezeichnung, definierten Lernzielen und curricularen Inhalten speziell im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement. Nach den verfügbaren Informationen aus Studienverlauf, Modulbeschreibungen und Lernzielen des Studiengangs sowie den mündlichen Erläuterungen der Programmverantwortlichen wird nicht überzeugend klar, in welcher Weise Energie- und Umwelttechnik in dem vorliegenden Studienkonzept so aufeinander bezogen sind, dass sie den genannten Studiengangstitel rechtfertigten. Namentlich der Umweltbezug ist bisher personell und inhaltlich nur unzureichend abgebildet. Insgesamt wird darauf in den folgenden Abschnitten noch näher einzugehen sein (s. dazu unten C-2.2, C-2.6 und C-5.1).

Im Zuge der hochschulweiten Umstellung auf die 6+4-Struktur von Bachelor- und Masterstudiengängen wurden auch die zu re-akkreditierenden Elektrotechnik-Studiengänge als sechssemestriger Bachelor- bzw. viersemestriger Masterstudiengang konzipiert. In Verbindung mit der Synchronisierung auch der Vertiefungsrichtungen im Bachelor- und im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik überzeugt die Neustrukturierung und erscheint die Umbenennung des Masterstudiengangs von „Elektrotechnik“ in „Elektro- und Informationstechnik“ folgerichtig.

Der doppelte Einschreibzyklus für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik kommt dem Bedürfnis der Studierenden nach einer möglichst verzögerungsfreien Aufnahme des Masterstudiums entgegen. Ob aber der modulare Aufbau grundsätzlich einen Studienbeginn im Sommer- wie im Wintersemester zulässt, ist angesichts des nur jahresweisen Angebotes der Module vor allem im Hinblick auf die für die weiteren ingenieurwissenschaftlichen Module grundlegende Mathematik des Moduls Mathematik für Ingenieure 3 fraglich (s. dazu weiterhin unten C-3.1).

Mit dem Angebot des Diplomstudiengangs Technische Informatik (Fernstudium), nach acht bzw. zehn Semestern einen Diplomabschluss erwerben zu können, kommt die Hochschule laut Auskunft einer fortbestehenden Nachfrage bei Studierenden und Industrie nach. Formal berechtigt das sächsische Hochschulgesetz i.d.F. vom 10.12.2008 zur Vergabe des Diplomgrades mit Angabe der Berufsbezeichnung, ergänzt um den Zusatz „FH“. Entscheidend für den Diplomstudiengang, der in Kooperation mit dem Sensorikzentrum Mittelsachsen e.V. sowie dem österreichischen Studien und Technologie Transfer Zentrum Weiz durchgeführt wird, ist, dass die Hochschule letztlich nur das vier- bzw. sechsemestrige Hauptstudium als Fernstudium mit Präsenzanteilen durchführt, während das Grundstudium auf der Basis eines geregelten pauschalen und individuellen Anerkennungsverfahrens angerechnet wird (s. dazu unten C-2.5).

Die Regelstudienzeiten für die vorliegenden Studiengänge entsprechen grundsätzlich den Vorgaben. Die damit verbundene studentische Arbeitslast pro Semester, insbesondere in den beiden Fernstudiengängen, wird in Abschnitt C-3.2 thematisiert werden. Die für den Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium) im Selbstbericht erwähnte zusätzliche Option eines Studiums mit sog. Leistungssemestern, die entsprechend der zeitlichen Verfügbarkeit der Studierenden eine weitere Flexibilisierung der Studienzeiten ermöglichen soll, um damit die Studierbarkeit des Studiengangs zu verbessern, ist an sich zu begrüßen. Da diese Variante in den studiengangsrelevanten Ordnungen aber nicht ausdrücklich verankert ist, wird sie hier nicht bewertet.

Für das *Fernstudium* (Bachelorstudiengang Industrial Engineering und Diplomstudiengang Technische Informatik) maßgebliche Aspekte, wie das didaktische Konzept, die Betreuung der Studierenden, die Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung, die Prüfungen, insgesamt die studiengangsspezifische Qualitätssicherung, werden in den nachfolgenden Abschnitten eingehend diskutiert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Die formalen Angaben enthalten alle erforderlichen Informationen und erfüllen insoweit die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums.

In einigen Punkten aber ergeben sich im Zusammenhang mit den den folgenden Abschnitten des Berichts zugrundeliegenden Prüfkriterien weitergehende Schlussfolgerungen und auch direkter Handlungsbedarf auf Seiten der Hochschule. Dies betrifft insbesondere die Bezeichnung des Bachelorfernstudiengangs Industrial Engineering (s. *abschließende Bewertung Kriterienblock 2*) sowie die „Passung“ von Studiengangsbezeichnung, Qualifikati-

onsprofil (angestrebte Lernziele) und Curriculum beim Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement (s. *abschließende Bewertung Kriterienblock 2*).

Die Ankündigung der Hochschule, die zweizügige Einschreibung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik besonders im Hinblick auf den nur jährlichen Angebotsrhythmus der grundlegenden Mathematik für Ingenieure 3 regelmäßig zu evaluieren, um so erforderlichenfalls nachsteuern zu können, vermeidet zwar eine eindeutige fachlich-inhaltliche Aussage zum Zusammenhang und zur Abfolge der Module in den beiden Einstiegssemestern. Demgegenüber wiegt jedoch das Argument, den Studierenden einen zeitlich flexiblen Einstieg in das Masterstudium zu ermöglichen, schwer und die Evaluierung und erforderlichenfalls Nachsteuerung stellt einen hierfür praktikablen Lösungsweg dar. Eine Empfehlung, welche dies aufnimmt, erscheint ausreichend (s. unten E 4.).

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

Evidenzen:

- § 2 der jeweiligen StO; vgl. oben, Steckbrief Abschnitt B
- jeweiliges studiengangspezifisches Diploma Supplement, Abschn. 4.2

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die in der Studienordnung genannten Studienziele sind (ausgenommen derjenigen für den Diplomstudiengang Technische Informatik) nachvollziehbar der Bachelor- bzw. Masterstufe des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ zuordnen. Dies gilt auch für die professionelle Einordnung, welche die Hochschule mit den aufgezeigten beruflichen Tätigkeitsfeldern von Absolventen vornimmt.

Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Evidenzen:

- § 2 der jeweiligen StO; vgl. oben, Steckbrief Abschnitt B
- jeweiliges studiengangspezifisches Diploma Supplement, Abschn. 4.2

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die definierten Lernziele für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik sowie für den Bachelorstudiengang Mobile Media und den Diplomstudiengang Technische Informatik sind grundsätzlich niveauangemessen und werden – mit

Einschränkungen im Falle des Bachelorstudiengangs Mobile Media und des Diplomstudiengangs Technische Informatik (s. dazu C-2.6) – curricular plausibel umgesetzt. Der Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement stößt in diesem Zusammenhang auf größere Bedenken.

Dabei hat die Hochschule für die beiden Elektrotechnik-Programme Lernziele vorgegeben, welche den in den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik beispielhaft aufgeführten ingenieurspezifischen Lernergebniskategorien („Wissen und Verstehen ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Methodik“, „Ingenieurmäßiges Entwickeln“ sowie „Ingenieurpraxis und Produktenwicklung“) nach Anspruch und Inhalt gleichwertig sind.

Die im Bachelorstudiengang Mobile Media angestrebten Lernziele korrespondierenden zwar erkennbar mit den FEH des Fachausschusses 04 – Informatik und spiegeln dabei die auch in den Auditgesprächen hervorgehobene Akzentsetzung auf „Gestaltung von Content für die Distribution auf mobilen Endgeräten“ und auf „Programmierung von Applikationen für mobile Endgeräte“ wider. Daneben aber wird der grundlegende und übergreifende Anspruch formuliert, dass Absolventen befähigt sein sollen, „komplexe Probleme aus dem Bereich der Entwicklung von Anwendungen für mobile Endgeräte zu analysieren, zu ihrer Lösung Modelle zu entwickeln und Algorithmen zu entwerfen, diese zu effizienten Lösungen weiterzuentwickeln sowie den gesamten Planungs- und Entwicklungsprozess zu steuern und zu koordinieren“. Implizit sind damit mathematische und informatische Grundlagenkenntnisse und -kompetenzen, aber auch solche des Software Engineering vorausgesetzt, über welche die Absolventen nach Studienverlauf, Modulbeschreibungen und ebenso nach den mündlichen Einlassungen der Programmverantwortlichen im vorliegenden Studienprogramm nicht oder nur in unzureichendem Umfang verfügen. Die im Studiengang als Ganzes angestrebten Lernziele und curricularen Inhalte verlangen insofern nach einer konsequenteren Abstimmung und ggf. nach einer curricularen Anpassung (s. dazu näher unten C-2.6).

Die für den Diplomstudiengang Technische Informatik definierten Lernziele lassen sich aufgrund der Strukturverschiedenheit gegenüber dem gestuften Studiensystem den in den einschlägigen FEH der Fachausschüsse 02 – Elektro-/Informationstechnik und ergänzend des 04 – Informatik definierten ingenieur- und informatikspezifischen Lernzielen nur annäherungsweise zurechnen. Vor allem aufgrund ihrer Bindung an das System der gestuften (Bachelor- und Master-)Studiengänge kommt deshalb die in diesem Zusammenhang von der Hochschule ebenfalls beantragte Vergabe des EUR-ACE Label an den Diplomstudiengang nicht in Betracht. Gleichwohl werden die wesentlichen ingenieur- und informatikspezifischen Lernergebniskategorien, welche in den genannten FEH aufgeführt sind, in den umfassenden Formulierungen mindestens implizit angesprochen. Wenn so-

mit die angestrebten Lernziele insgesamt als fach- und anforderungsadäquat bewertet werden können und mit den curricularen Inhalten auch weitgehend korrespondieren, lassen doch zentrale Lernergebnisse wie die den Absolventen zugeschriebenen „Fähigkeiten, Systemlösungen für informationstechnische Aufgabenstellungen zu konzipieren, zu entwickeln, zu erproben und bei ihrer Überführung in die Produktion mitzuwirken“ und „Kompetenzen, „komplexe Hard- und Softwaresysteme zu installieren, zu betreiben und zu warten“ bei einem Blick auf das Curriculum Defizite im Bereich der informatischen Grundlagenkompetenzen vermuten (s. dazu weiterhin unten C-2.6).

Die für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering formulierten Lernziele korrespondieren aufgrund des speziellen elektro- bzw. in einem weiteren Sinne automatisierungstechnischen Profils des Studiengangs erkennbar mit den ingenieurspezifischen Teilen der FEH des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik sowie komplementär denen des Fachausschusses 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik. Die zusätzlichen Managementkompetenzen im Umfang von insgesamt 25 CP bestätigen im Umkehrschluss das primär technische Qualifikationsprofil der Absolventen. Soweit diese über „grundlegende Fachkenntnisse in Elektrotechnik/Elektronik“ und je nach Schwerpunkt über „vertiefende Fachkenntnisse in der Energiesystemtechnik, Automatisierungstechnik oder Mechatronik“ verfügen, darüber hinaus in der Lage sind, „Systeme und Applikationen der Automatisierungs-/Energietechnik und Mechatronik bewerten, auswählen, betreiben, implementieren, dokumentieren, vertreiben und testen zu können“, schließlich die Fähigkeit besitzen „im Team komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu planen, ingenieurtechnisch zu bearbeiten und zu präsentieren“ werden die ingenieurspezifischen Lernergebniskategorien der genannten FEH („Wissen und Verstehen ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Methodik“ sowie „Ingenieurpraxis und Produktenwicklung“) im Wesentlichen adressiert. Dass der Bereich „Ingenieurmäßiges Entwickeln“ nicht ausdrücklich in die Lernzielformulierung aufgenommen wurde, erscheint mit Blick auf die herausgehobene zusätzliche Management-Qualifikation der Absolventen folgerichtig („die sie besonders befähigen, als Betriebs- und Serviceingenieur in der Wirtschaft tätig zu werden“), mit der die Programmverantwortlichen nicht zuletzt die Studiengangsbezeichnung „Industrial Engineering“ rechtfertigen. Das beschriebene Qualifikationsprofil zielt eben eher auf einen Vertriebs-, denn auf einen Entwicklungs- oder Forschungsingenieur. Dass andererseits das spezielle elektro- und namentlich automatisierungstechnische Profil des Studiengangs im Studiengangsnamen nicht angemessen zum Ausdruck kommt, wurde in vorangehenden Abschnitt bereits gesagt.

Die für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement definierten Lernziele korrespondieren zwar generell mit den ingenieurspezifischen Lernergebniskategorien der FEH der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik und 02 – Elektro-

/Informationstechnik und in den managementbezogenen Teilen in beschränktem Maße auch mit denen des FA 06 – Wirtschaftsingenieurwesen. U. a. sollen die Absolventen „Systeme und Applikationen der Energie- und Umwelttechnik bewerten, auswählen, betreiben, entwerfen, implementieren, dokumentieren und testen können“ und weiterhin über „grundlegende Fachkenntnisse auf dem Gebiet des Energie- und Umweltmanagements“ verfügen. Inwieweit das skizzierte Kompetenzprofil für den Studiengang indessen mit den curricularen Inhalten in Einklang steht, ist schwer zu entscheiden. Gerade die in der Studiengangsbezeichnung behauptete Gleichgewichtigkeit von Energietechnik *und* Umwelttechnik bzw. Energiemanagement *und* Umweltmanagement wird in der Lernzielformulierung für den Studiengang nicht präzisiert und bleibt im Curriculum, speziell auf der Seite der Umwelttechnik und des Umweltmanagements unklar. Auch in personeller Hinsicht wirft das Studienkonzept des Studiengangs Fragen auf. Dies wird in den einschlägigen Abschnitten näher diskutiert (s. C-2.6 und C-5.1).

Hochschule und Fakultät sind im Rahmen der bereits etablierten und weiterhin geplanten Qualitätssicherungsprozesse erkennbar bestrebt, die relevanten Interessenträger in die Studiengangsplanung und -entwicklung einzubeziehen. Dabei können sie u.a. auf die bestehenden Industriekooperationen zurückgreifen.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- Modulbeschreibungen
- gleichlautende §§ 9 (Vollzeit- und Präsenzstudiengänge) bzw. 10 (Fernstudiengänge) StO

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die von der Hochschule vorgelegten Modulbeschreibungen sind nach den gleichlautenden Vorgaben der jeweiligen Studienordnung im Internet zugänglich und enthalten der Vorgabe gemäß alle nach den „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen“ (KMK-Beschluss i.d.F. vom 04.02.2010) relevanten Informationen.

Die Formulierung der Lernergebnisse zielen im Allgemeinen darauf ab, die für den jeweiligen Studiengang angestrebten Lernziele im Sinne von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen zu konkretisieren. Das erscheint jedoch studiengangsübergreifend vielfach weiterhin verbesserungsfähig, insbesondere in den Fällen, in denen Lernziele des Moduls sich als paraphrasierte Inhaltsbeschreibungen präsentieren, sehr generisch formuliert sind oder etwa nur als „Kenntnisse“ ausgewiesen werden, obwohl aufgrund der Verbindung von Vorlesungen, Übungen und Praktika mindestens auch „Fertigkeiten“ zu erwar-

ten wären, schließlich auch soweit Lernziele, Lehrinhalte und Lehr-/Lernmethoden miteinander vermischt werden. Nur *beispielhaft* seien hierzu angeführt: Module Energie- und Kommunikationsnetze 1, Grundlagen Modellierung/Übungen Matlab im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik; Module Messtechnik/EMV, Theoretische Elektrotechnik im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik; Module Mathematik, Grundlagen Physik, Regenerative Energien, Technische Dienstleistungen, Biologische Systeme, Umweltakustik im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement; Module Gestaltung, Naturwissenschaft / Technik 2, Fachkompetenz Medienpsychologie, Gestaltung im Bachelorstudiengang Mobile Media; Module Grundlagen Betriebswirtschaft, CAD-Elektroprojektierung, Energieerzeugungstechnologien im Bachelorstudiengang Industrial Engineering; Modul Betriebliche Organisation im Diplomstudiengang Technische Informatik. Speziell die Modulziele des Diplomstudiengangs Technische Informatik sind jedoch überwiegend lernergebnisorientiert formuliert und heben sich insofern positiv von den anderen modulbezogenen Lernzielbeschreibungen ab.

Zu unterscheiden von solchen Darstellungsmängeln sind Unklarheiten, welche sich aus den Lernziel- und Inhaltsbeschreibungen von einzelnen Modulen für deren konzeptionelle Stellung im Studiengang ergeben, wie das beispielsweise bei den biotechnologischen und umwelttechnischen Modulen des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement teilweise der Fall ist (s. dazu unten C-2.6).

Es fällt auch auf, dass einige Modultitel sachlich irreführend oder unpassend sind: So etwa der Name des Moduls Innovative Energiesysteme im Bachelorstudiengang Umwelt- und Energiemanagement, das seiner Inhaltsbeschreibung nach Grundlagen von Energiesystemen behandelt und damit auch treffender bezeichnet wäre; ähnlich das Modul Umweltmanagement, in dem vor allem Ökonomik-Themen vorgesehen sind, der Bereich der Umweltmanagementsysteme jedoch nach Auskunft der Modulbeschreibung vollständig fehlt. Missverständlich ist aber auch der durch die Bezeichnung suggerierte Zusammenhang der Module Energie- und Kommunikationsnetze 1 und 2 im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, da die Module als jeweils abgeschlossene Themenkomplexe die Energienetze (Energie- und Kommunikationsnetze 1) bzw. die Kommunikationsnetze (Energie- und Kommunikationsnetze 2) behandeln. Generell sollte überprüft werden, ob Modulziele und Inhalte durch den jeweils gewählten Modultitel angemessen repräsentiert sind.

Die von Vollzeit- und Präsenzstudiengängen sehr verschiedene didaktische Aufbereitung und Vermittlung des Lernstoffs in den Fernstudiengängen und die – damit zusammenhängend – dort andersartige Gestaltung des studentischen Selbststudiums und der entsprechenden Verteilung der studentischen Arbeitslast muss selbstverständlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen. Im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engi-

neering wurde das vorbildlich umgesetzt; dort sind insbesondere die zum Einsatz gelangenden speziellen Lehr-/Lernformen berücksichtigt. In den Modulbeschreibungen des Diplomstudiengangs Technische Informatik hingegen werden speziell die didaktischen Besonderheiten der Studienform nicht oder nur höchst rudimentär ausgewiesen (vergleichsweise ausführlich z.B. für das Modul Signal- und Systemtheorie). In diesem Punkt wären einheitlich studienformspezifische Angaben wünschenswert.

Ob die hochschulweit einheitliche Klassifizierung der Angaben zum didaktischen Konzept im Rahmen der Modulbeschreibungen als „Lernmethoden“ eine glückliche Begriffswahl darstellt, kann man bezweifeln. Und zwar selbst dann, wenn die jeweils zum Einsatz gelangenden „Lehrformen“ als „Lehreinheitenformen“ noch gesondert ausgewiesen werden.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- Selbstbericht und Auditgespräche [Arbeitsmarktperspektiven]
- Selbstbericht und Modulbeschreibungen [Praxisbezug]
- Absolventenbefragung 2012 / Fakultät Elektro- und Informationstechnik

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die von der Hochschule beschriebenen Arbeitsmarktperspektiven für Absolventen der beiden konsekutiven Elektrotechnik-Studiengänge erscheinen – auch unter Berücksichtigung der vielfältigen Kooperationen mit regionalen Industrieunternehmen – realistisch. Praxisprojekte und Abschlussarbeiten, ggf. auch im Rahmen von Forschungs Kooperationen mit Industrieunternehmen, dienen dafür nach dem Eindruck von Lehrenden und Studierenden als wichtiger Anknüpfungspunkt. Die vorliegenden Ergebnisse der Absolventenbefragung lässt zwar eine grundsätzlich ausbildungsadäquate Beschäftigung derjenigen Absolventen erkennen, welche ein Beschäftigungsverhältnis aufgenommen haben, sind aber zu unspezifisch, um nähere Aufschlüsse über die Absolventen der beiden genannten Studiengänge zu liefern. Um Daten und Informationen von Absolventen zielgenauer für die Steuerung und Weiterentwicklung der Studienprogramme nutzen zu können, müssten entweder passgenauere Erhebungsinstrumente verwendet oder ggf. vorhandene Daten programmspezifisch ausgewertet und dokumentiert werden (s. dazu auch den Abschnitt Qualitätsmanagement, unten C-6).

Die genannten beruflichen Tätigkeitsfelder und Arbeitsmarktperspektiven von Absolventen des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement sind zwar für sich genommen nachvollziehbar. Ein Bedarf an technisch und naturwissenschaftlich ausgebildeten Energiemanagern bzw. Umweltmanagern besteht ja durchaus, wenn der Studiengang auch vermutlich weniger für die „Forschung und Entwicklung in den Bereichen Umwelt-

und Energietechnik sowie Klima- und Umweltschutz“ qualifizieren dürfte. Worin aber die konkreten Berufsfelder der Absolventen des vorliegenden Bachelorstudiengangs liegen werden, hängt natürlich wesentlich von dem tatsächlich angestrebten und curricular umgesetzten Qualifikationsprofil ab. Wie bereits an anderer Stelle angesprochen und im Abschnitt über das Curriculum näher zu diskutieren, wird aber gerade das Verhältnis von Energie- und Umwelttechnik, von Energie- und Umweltmanagement für das vorliegende Studienkonzept in den einschlägigen studienangabezogenen Informationen (Modulbeschreibungen, Studienordnung, etc.) noch nicht ausreichend geklärt.

Die für den Bachelorstudiengang Mobile Media genannten beruflichen Tätigkeitsfelder und Perspektiven fokussieren einen spezifischen Kreis von Unternehmen in der Telekommunikations- und Medienbranche, für den die Übertragung und nutzerbezogene Aufbereitung/Visualisierung von Informationen für mobile Endgeräte im Vordergrund steht. Das darauf hinzielende gemeinsame Studienangebot zwischen der Fakultät Elektro- und Informationstechnik und der Fakultät Medien erscheint somit prinzipiell nachvollziehbar, wenn auch die konkrete Curriculumskonzeption hinsichtlich der Integration von informatik- und medienbezogenen Teilen, und namentlich der informatischen Grundlagen dazu, die konkret anvisierten Arbeitsfelder noch nicht ausreichend plausibilisiert (s. dazu C-2.6).

Im Falle des Fernstudiengangs Industrial Engineering überzeugt die mit einem berufs begleitenden Studium anvisierte Schnittstellen-Qualifikation von Ingenieuren, die „im produktionsnahen Umfeld sowohl Entwicklungs-, Technologie- und Serviceaufgaben“ als auch Managementaufgaben in KMU übernehmen können. Die Ausrichtung des Studienangebotes insbesondere auch auf den Bedarf und die Anforderungen der regionalen Industrie spricht ebenfalls für gute berufliche Perspektiven der Absolventen dieses Studiengangs.

Die beschriebenen beruflichen Perspektiven im Bereich der Technischen Informatik stehen grundsätzlich außer Zweifel. Da im Falle des berufsbegleitenden Diplomstudiengangs – ähnlich wie im Falle des Fernstudiengangs Industrial Engineering – in erster Linie einer bereits einschlägig beruflich qualifizierten und tätigen Studierendenklientel der Weg zu einem Hochschulabschluss eröffnet werden soll, ist zu erwarten, dass das Studium diesen Studierenden in der Regel verbesserte Karrierechancen bieten wird.

Alle Studiengänge – einschließlich der Fernstudiengänge – weisen einen starken Praxisbezug auf, der zur Umsetzung des erklärten Studienziels, die Studierenden berufsbefähigend zu qualifizieren, wesentlich beiträgt. Diese Einschätzung spiegelt offenkundig auch die Auffassung der Studierenden wider, welche die große Praxisnähe der Studiengänge als deutlichen Standortvorteil der Hochschule betrachten. Positiv herauszuheben sind hierbei

insbesondere die zahlreichen anwendungsbezogenen Team- und Projektarbeiten ebenso wie die überwiegend extern angefertigten Abschlussarbeiten. In den Bachelorstudiengängen (mit Ausnahme des Bachelorprogramms Industrial Engineering) unterstreichen zudem das Praxisprojekt bzw. das Praxissemester (Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement) den Anwendungsbezug des Studiums.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- § 3 jeweilige StO [Zugangsvoraussetzungen]
- §§ 26, 27 jeweilige PO [Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen bzw. außerhochschulisch erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen]
- Darstellung von Maßnahmen zum Ausgleich unterschiedlicher Bildungsvoraussetzungen im Selbstbericht („Lernwerkstatt“, Tutorien)
- Diplomstudiengang Technische Informatik: § 27 PO [Anerkennung außerhochschulisch erworbener Fähigkeiten und Kompetenzen] iVm § 4 StO [Einstufungsprüfung]; „Leitfaden zur Kompetenzanrechnung“; „Einstufungsverfahren im Kooperationsstudiengang Diplom Technische Informatik“

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zugangsregelungen für die vorliegenden Studiengänge sind nachvollziehbar, allgemein zugänglich und verbindlich verankert. Grundsätzlich, und namentlich im Falle des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik, erfüllen sie eine qualitätssichernde Funktion bei der Auswahl geeigneter Studierender und tragen so zum Erreichen der definierten Lernziele bei. Soweit sie in dieser Hinsicht, wie im Falle der Bachelorstudiengänge, unspezifisch sind, hat die Hochschule teils vorbildliche Maßnahmen getroffen, um dem zunehmend heterogenen Bildungshintergrund von Studienbewerbern gerecht zu werden und speziell Studienanfänger bei der Nachbereitung des Vorlesungsstoffes, der Vorbereitung der Laborpraktika sowie bei der Festigung und Vertiefung komplizierter Lehrinhalte („Lernwerkstatt“, Tutorien) zu unterstützen.

Besondere Anforderungen an die Transparenz und Adäquatheit der Zugangsregelungen stellen im Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium) die sehr weit definierte Bewerberklientel sowie die Tatsache dar, dass die Hochschule de facto nur das je nach Studienform viersemestrige (Vollzeitstudium) oder sechssemestrige (Teilzeitstudium) Hauptstudium durchführt und dementsprechend zum Studienbeginn im Hauptstudium (fünftes Semester) zulässt. Von den für die definierten drei Bewerbergruppen „Akademiker“ (Anerkennung gem. der allgemeinen Anerkennungsregelung des § 26 PO), „Meister“ (Anerkennung gem. der Anerkennungsregelung für die außerhochschulisch erworbenen

Fähigkeiten und Kompetenzen des § 27 PO) und „Österreichische Ingenieure“ (Anerkennung gem. der Anerkennungsregelung für die außerhochschulisch erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen des § 27 PO) sind dabei offenkundig die beiden zuletzt angesprochenen Bewerbergruppen von besonderem Interesse.

Die nach den KMK-Vorgaben und sächsischem Landeshochschulrecht grundsätzlich bestehende Möglichkeit, bis zu 50% des Studiums durch *außerhochschulisch* erworbene Kenntnisse und Kompetenzen zu erbringen, setzt unter Qualitätssicherungsgesichtspunkten auf Seiten der Hochschule voraus, dass sie über ein Anrechnungsverfahren verfügt, das geeignet ist, die substantielle Gleichwertigkeit der außerhochschulisch erworbenen mit den zu substituierenden Fähigkeiten und Kompetenzen festzustellen. Auf der Grundlage einer eingehenden Anerkennungsregelung für außerhochschulisch erworbene Fähigkeiten und Kompetenzen (§ 27, insbes. Abs. 4 und 5) und einem eigens zu diesem Zweck entwickelten „Leitfaden zur Kompetenzanrechnung“ hat die Hochschule die Einstufungsprüfung gem. § 4 StO als „individuelles Anrechnungsverfahren“ (in der Regel: Bewerbergruppe 2) bzw. „pauschalisiertes Anrechnungsverfahren“ minutiös ausgestaltet. Das pauschalisierte Verfahren kommt für Absolventen gleicher oder ähnlicher Bildungseinrichtungen mit gleichen Lehrinhalten und vergleichbarem Ausbildungsniveau zum Einsatz. Es beruht auf einem in regelmäßigem Abstand (nach dem genannten Leitfaden im Turnus von drei Jahren) durchzuführenden Abgleich zwischen den Lehrplänen von Ausbildungsgängen der betreffenden Einrichtungen (in diesem Fall der österreichischen Höheren Technischen Lehranstalten (HTL)) und den zu substituierenden Modulen des Grundstudiums im Diplomstudiengang Technische Informatik der Hochschule Mittweida. Dass dieser Abgleich vornehmlich auf die jeweiligen Inhalte und zeitlichen Umfänge bezogen ist, kann, solange nicht auf allen Seiten vergleichbar präzise Lernergebnisdefinitionen vorliegen, kaum beanstandet werden. Insgesamt hat die Hochschule das für den vorliegenden Studiengang relevante „Einstufungsverfahren im Kooperationsstudiengang Diplom Technische Informatik“ ausführlich und nachvollziehbar dokumentiert. Sie hat zudem dieses Verfahren in einen hinreichend verbindlichen Regelungskontext gestellt und – hinsichtlich der derzeit in der Zusammenarbeit mit dem österreichischen Kooperationspartner vor allem relevanten Bewerbergruppe aus den dortigen HTL – auch die kontinuierliche Überprüfung der Anrechnungsgrundlagen im Falle des pauschalisierten Anrechnungsverfahrens vorgesehen.

Es ist nachvollziehbar, dass angesichts der primären Rekrutierung der Studierenden aus jener österreichischen Bewerbergruppe das Verfahren des *Defizitausgleichs* institutionell und personell nur für diese Klientel geregelt ist (organisiertes Vorstudium am Studienzentrum Weiz, dessen allgemeiner Rahmen im „Einstufungsverfahren im Kooperationsstudiengang Diplom Technische Informatik“ festgelegt ist). Da es jedoch erklärte Absicht

der Hochschule ist und in der Konsequenz der Zugangsregelung liegt, auch andere, nicht-österreichische Bewerbergruppen mit dem Studienangebot zu erreichen, fehlt eine schlüssige Erweiterung des Konzepts zum Defizitenausgleich für diese prospektive Bewerbergruppe. Eine diesbezügliche Anpassung des Zulassungsrahmens erschiene demnach folgerichtig.

Im Übrigen gewährleisten die Anerkennungsregelungen für hochschulisch und außerhochschulisch erworbene Fähigkeiten und Kompetenzen, dass die definierten Lernergebnisse auf dem jeweiligen Niveau erreicht werden können, und fördern die Mobilität der Studierenden. Gleichwohl ist die Kompetenzorientierung im Falle der (älteren) Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement schwächer und die Begründungspflicht der Hochschule im Falle der Nichtanerkennung von Modulen nicht ausdrücklich formuliert. Letzteres (sog. Beweislastumkehr) ist in den Regelungen zum Widerspruchsverfahren immerhin implizit enthalten (Begründungspflicht von belastenden Verwaltungsakten). Formal erscheint das ausreichend; aus Transparenzgründen wäre eine einheitliche Anerkennungsregelung in den angesprochenen Punkten freilich wünschenswert.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- Lernziele gem. § 2 StO, s. oben Steckbrief, oben Abschnitt B
- curriculare Übersichten, s. oben Steckbrief, oben Abschnitt B
- Modulbeschreibungen
- Erläuterungen in Selbstbericht und Auditgesprächen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die von der Hochschule vorgelegten Curricula für die Studiengänge überzeugen, wie in früheren Abschnitten dieses Berichts schon thematisiert, nicht durchweg.

Solide und stimmig im Hinblick auf die angestrebten Lernziele wirken insgesamt Zusammenhang und Abfolge der Module im konsekutiven Bachelor- und Masterstudienprogramm Elektro- und Informationstechnik. Die Umstellung der 7+3-Studiengangsstruktur auf das 6+4-Schema einschließlich der Umbenennung des Masterstudiengangs und einer auch die Vertiefungsrichtungen umfassenden konsekutiven Gestaltung des Anschlusses von Bachelor und Master im Zuge der Re-Akkreditierung macht einen grundsätzlich guten Eindruck. Mit den in beiden Programmen erwartbaren Lernergebnissen werden – wie die Zielmatrizen verdeutlichen – den ingenieurspezifischen Lernzielen der FEH 02 des Fach-

ausschusses Elektro-/Informationstechnik äquivalente Fähigkeiten und Kompetenzen erreicht.

Auch das Curriculum des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering (Fernstudium) setzt die formulierten Lernziele im Rahmen eines in sich stimmigen Studiengangskonzeptes plausibel um. Allerdings wird die im Vergleich zu einem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen erklärtermaßen stärker ingenieurtechnische (automatisierungstechnische im weiteren, elektrotechnische und maschinenbauliche Aspekte verbindenden Sinne) und spezifisch regionale Ausrichtung des Programms – so wie sie aus Curriculum, Lernzielen des Studiengangs und mündlichen Erläuterungen der Programmverantwortlichen klar hervorgeht – in der Studiengangsbezeichnung kaum reflektiert (s. oben C-1). Dies könnte beispielsweise schon durch eine aussagekräftige Ergänzung des gewählten Studiengangstitels behoben werden. Den ingenieurspezifischen Lernzielen der einschlägigen FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik bzw. 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik entsprechen niveauangemessene Lernergebnisse, die im vorliegenden Studiengang erzielt werden können. Mit der Einschränkung freilich, dass ingenieurmäßige Entwicklungs- und Entwurfskompetenzen im Qualifikationsprofil der Absolventen deutlich schwächer ausgeprägt sein werden, als bei Absolventen klassischer Elektrotechnik- oder Maschinenbau-Programme. Dies aber entspricht sowohl dem Lernzielen wie dem anvisierten beruflichen Tätigkeitsfeld der Absolventen.

Schwieriger gestaltet sich dagegen die Bewertung des curricularen Konzeptes für den Bachelorstudiengang Mobile Media. Aus den Erläuterungen der Programmverantwortlichen zu den im Studiengang angestrebten Lernzielen geht hervor, dass gemeinsam mit der Fakultät Medien ein auf mobile Applikationen ausgerichteter Studiengang geschaffen werden sollte, in dem naturwissenschaftlich-technische und Medienanteile in einem ausgewogenen Verhältnis aufeinander abgestimmt sind. Auf der Medienseite erschließt sich jedoch z.B. die Bedeutung des großen Moduls Eventmanagement mit Blick auf die studiengangspezifischen Lernziele (Contentgestaltung und -aufbereitung; Entwurf und Programmierung von Applikationen für mobile Endgeräte) nicht ohne Weiteres. Auf der technischen Seite wiederum wurden nicht nur die naturwissenschaftlichen und (elektro-)technischen Inhalte im Vergleich zum auslaufenden Bachelorstudiengang Multimedia-technik auf zwei komprimierte Module Naturwissenschaft / Technik deutlich reduziert, sondern auch die mathematischen und informatischen Grundlagen zugunsten einer Stärkung der nicht-technischen Medienanteile weitgehend auf eine konzentrierte Programmierausbildung fokussiert. Aber schon eine hardwarenahe Programmierung (Software Engineering), und grundlegende Informatik-Themen wie Protokolle, Netze, Computersicherheit etc. fehlen im Curriculum. Gerade die Tatsache aber, dass die Hochschule mit ihrem neugestalteten Studienangebot (anstelle des Studiengangs Multimedia-technik) auf

Entwicklungen in der modernen Kommunikationstechnik reagiert (wireless-Techniken), verdeutlicht die Bedeutung eines ausreichend tiefen informatischen „Vorhaltwissens“, das berufliche Perspektiven in einem hoch-volatilen Technikfeld offenhält. Und dass nach Darstellung der Programmverantwortlichen die Absolventen des auslaufenden Multimediatechnik-Studiengangs sehr gut vom Beschäftigungsmarkt aufgenommen worden seien, mag eben auch auf solche technischen Kompetenzen zurückzuführen sein, deren fachliches Fundament die Verantwortlichen im vorliegenden Studienprogramm explizit ausgedünnt haben. Insofern die Lernzielformulierungen des Studienprogramms zumindest implizit weiter auf informatische Basis-Kompetenzen verweisen, welche im vorliegenden Studienprogramm nicht oder kaum mehr erworbenen werden, sollten Lernziele und curriculare Inhalte deshalb besser aufeinander abgestimmt und die Kompetenz der Studierenden auf den Gebieten der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering gestärkt werden. Unter diesem Vorbehalt könnte das angestrebte und erreichbare Kompetenzprofil den für das Bachelorniveau formulierten Lernzielen der FEH 04 – Informatik klarer korrelieren.

Hinsichtlich des Curriculums für den Diplomstudiengang Technische Informatik ist festzuhalten, dass nach Abzug des Grundstudiums und der Praxismodule max. 2 Semester für die Ausbildung eigentlicher Informatik-Kompetenzen verbleiben. Informatische Grundlagen wie Automatentheorie, Algorithmen und Datenstrukturen, Theoretische Grundlagen der Informatik, Komplexität, Berechenbarkeit, formale Sprachen, IT-Sicherheit, etc. finden sich im Curriculum nicht wieder. An diesem Befund ändert auch das spezifische Verständnis der Technischen Informatik als Symbiose von Hard- und Software, welche in der Modulkombination des Hauptstudiums umgesetzt worden sei, nichts. Gerade die Zielgruppe berufstätiger Elektro- und Informationstechniker, denen mit diesem Diplomstudiengang eine Zusatzqualifikation im Bereich der Technischen Informatik angeboten werden soll, spricht für die Notwendigkeit informatischer Basiskompetenzen in angemessenem Umfang, um die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. Die zusammengenommen umfangreichen Managementmodule in Grund- und Hauptstudium böten z.B. bei gezielter Verschiebung einzelner dieser Module in den Wahlpflichtbereich Raum für entsprechende curriculare Anpassungen. Soweit diese freilich nur den Grundstudiumsbereich betreffen, und damit für das ausschließlich durchgeführte Hauptstudium gar nicht Curriculumswirksam würden, müssten die genannten informatischen Kompetenzen im Rahmen der anzurechnenden Vorbildung erworben worden sein und wären dementsprechend im Anrechnungsverfahren zu berücksichtigen.

Hinsichtlich des neuen Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement fällt es schwer, hinter dem Studiengangsnamen, dem formulierten Qualifikationsprofil der Absolventen (Lernziele des Studiengangs) und dem vorliegenden Curriculum ein kohärentes

und konsistentes Studiengangskonzept zu erkennen – auch wenn sich die Studierenden sehr positiv über den Studiengang und bisherigen Studienverlauf äußern. Nach den mündlichen Erläuterungen der Verantwortlichen wurde hier ein Studiengang konzipiert und eingerichtet, der die Bereiche Energie – Biologie – Umwelt in einem integrierten Konzept sowohl von der technisch-technologischen wie von der Managementseite her zusammen denken soll. Dabei fungieren offenkundig (Energie-)Versorgung und Entsorgung (von Umweltlasten) als Organisationsprinzipien für das inhaltliche Modularrangement, den fachlichen Modulzuschnitt und die Integration der Modulbereiche (Management, Technische Systeme, Energiemanagement – Regenerative Energien, Energiesysteme, Biologie und Umwelt, Umwelttechnik). Durch die Erschließung neuer Kompetenzfelder will sich die Fakultät – wie die Verantwortlichen erklären – auch innerhalb der Hochschule neu positionieren und profilieren. Der Studiengang wurde indessen aus dem vorhandenen Modulangebot geschöpft, was auf curricularer Ebene das Problem einer passenden Modul-Zusammenstellung und -Abstimmung aufwirft (s. den folgenden Abschnitt) und auf der Ebene der personellen Ausstattung zu einer zwar ressourcenneutralen, aber nicht notwendigerweise auch optimalen Lösung geführt hat (s. unten C-5.1).

Schon die generische Formulierung der Lernziele des Studiengangs (s. oben C-2.2) verleiht der oben skizzierten Studiengangsidee nur ansatzweise Ausdruck. Aber auch das Curriculum und die zugehörigen Modulbeschreibungen gestalten die Umsetzung in vielerlei Hinsicht nicht überzeugend. Besonders die fachliche Konzeption und curriculare Integration der biowissenschaftlichen und umwelttechnischen Module, in denen schließlich die namensgebenden *Umweltmanagement*-Kompetenzen der Studierenden ausgebildet werden sollen, werfen viele Fragen auf. Zunächst zur *ingenieurtechnischen* Seite: Dort wird das umfangreiche Themengebiet der Umwelttechnik in einem Modul gleichen Namens abgehandelt, das mit einem Umfang von 5 Kreditpunkten dasselbe Gewicht hat wie das (in diesem Kontext durchaus relevante) Modul Umweltakustik. Das Verständnis von Umwelttechnik hat sich an der Hochschule laut Auskunft aus der intensiven Beschäftigung mit der Umweltakustik und der Umweltsanierung herausgebildet und wurde nach Darstellung der Programmverantwortlichen in diesem Studiengang um biotechnologische Aspekte erweitert. Die in diesem Zusammenhang ausdrücklich angesprochenen *biotechnologischen Anwendungen* im Umweltbereich, die einen komplementären Anschluss von biotechnologischen und umwelttechnischen Modulen vermuten lassen, sind hingegen weder in den Modulbeschreibungen der biowissenschaftlichen und bioverfahrenstechnischen Module, noch in den mündlichen Erläuterungen der Modulverantwortlichen dazu plausibel hergeleitet. Den mündlichen Ausführungen zu den biowissenschaftlichen und bioverfahrenstechnischen Modulen ist vielmehr zu entnehmen, dass darin in erster Linie ein grundlegendes Verständnis der biologischen Grundlagen, biologischer Systeme und biologischer

Prozesse sowie der Möglichkeiten von deren Steuerung angestrebt ist, um entsprechende Management-Kompetenzen auszubilden („Management eines Fermenters“) – unter bewusster Abgrenzung gegenüber der Technologieseite (Verfahrenstechnik). Und damit zur *Management*-Seite des Studiengangs: Denn dies immerhin entspricht eher dem in den Auditgesprächen skizzierten Verständnis des Energie- und Umweltmanagements als Prozessmanagement, zu dem die Absolventen in einem integrierten Studiengangskonzept das erforderliche Rüstzeug bekommen sollen. Inwiefern ein solches Kompetenzprofil aber auch die Fähigkeiten umfasste oder überhaupt umfassen kann, „Systeme und Applikationen der Energie- und Umwelttechnik“ nicht nur auszuwählen, zu bewerten, zu messen und zu dokumentieren, sondern sie auch „entwerfen“, „implementieren“ und „betreiben“ zu können, erscheint zweifelhaft.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Konzeption des Studiengangs, welche Bezeichnung, angestrebtes Kompetenzprofil der Absolventen („Lernziele“ des Studiengangs) und curriculare Inhalte umfasst, im Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Konsistenz und Kohärenz noch einmal überarbeitet werden sollte. Würde die Hochschule den Studiengang beispielsweise auf das Energiemanagement fokussieren – unter Verzicht auf die Biotechnologie- und Bioverfahrenstechnik-Anteile bei gleichzeitig stärkerer Konzeptualisierung der Umweltmodule auf die Energietechnik bzw. die Energiesysteme –, könnte sie bei derzeit nicht behandelten Themen wie der Energieerzeugung und Energiewandlung, der Bedeutung der Energiewandlung für die Energieversorgung, aber auch der Netzsteuerung an eigene Forschungsprojekte in den Bereichen Power to Gas und Smart Grids (u.a. in Verbindung mit der TU Bergakademie Freiberg) anknüpfen. Wenn jedoch an der Verbindung von Energie- und Umweltmanagement festgehalten werden soll, muss der Umweltbezug inhaltlich (aber auch personell, s. unten C-5.1) ausreichend ausgebildet sein. In den Lernzielen wie im Curriculum ist darüber hinaus zu plausibilisieren, was der „Management“-Begriff im Verständnis der Programmverantwortlichen beinhaltet und wie die Bereiche „Technik/Technologie“ und „Management“ im angestrebten Kompetenzprofil miteinander ins Verhältnis gesetzt sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Anforderungen der hier zusammengefassten Kriterien werden als in einigen Hinsichten noch nicht ausreichend erfüllt beurteilt.

So wurde für den Bachelorstudiengang Mobile Media ausführlich dargelegt, dass die im Studiengang angestrebten Lernziele und die im Studienplan vorgesehenen Lehrinhalte besser aufeinander abgestimmt sein müssen. In diese Aufgabe mit einbegriffen ist auf der curricularen Ebene das Erfordernis, Kenntnisse und Kompetenzen der Studierenden auf

dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering zu erweitern (s. unten A 4.).

Wie bereits angedeutet (s. abschließende Bewertung zu C-1), wird die Bezeichnung des Bachelorfernstudiengangs Industrial Engineering der (automatisierungs-)technischen Ausrichtung und den diese Ausrichtung spiegelnden Lernzielen des Studiengangs kaum gerecht. Der hier bestehende Anpassungsbedarf wird ebenfalls als auflagenrelevant angesehen (s. unten A 5.).

Die Problematik einer Bezeichnung, Lernziele und Curriculum plausibel und nachvollziehbar verbindenden Darstellung besteht in besonderer Weise beim Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement. Zwar konnte die Hochschule in den Auditgesprächen die strategische Ausrichtung des Programms wie die fachliche Expertise, auf der es in der Hochschule aufbaut, verdeutlichen. Es fehlt hingegen weiterhin an einer Bezeichnung, Lernziele und Curriculum überzeugend verbindenden Konzept und dessen adäquater Umsetzung. Die notwendigen Anpassungen wird die Hochschule gleichwohl auch vergleichsweise kurzfristig vornehmen können. Eine entsprechende Auflage erscheint daher angemessen, aber auch ausreichend (s. unten A 6.).

Hinsichtlich des Diplomstudiengangs Technische Informatik (Fernstudium) ist festzuhalten, dass die Lernziele des Studiengangs (Kompetenzprofil der Absolventen) zwar insgesamt mit dem Curriculum korrespondieren, speziell die informatischen Grundlagen hingegen unzureichend scheinen, das Qualifikationsprofil vollständig umzusetzen. Der Hinweis der Hochschule auf das (anzurechnende) Grundstudium, in welchem jene Grundlagen überwiegend verankert seien, überzeugt nach dem vorliegenden Studienplan und den betreffenden Modulbeschreibungen indessen nicht. Direkten Bezug zur Informatik weisen lediglich die beiden Module Grundlagen der Informatik und Methodik des Programmierens im Umfang von jeweils nur 5 Kreditpunkten auf, welche die oben thematisierten Defizite kaum aufwiegen. An einer Auflage mit dem Ziel, die informatischen Grundlagenkompetenzen der Studierenden zu stärken, um die für den Studiengang definierten Lernziele adäquat umsetzen zu können, wird deshalb ausdrücklich festgehalten (s. unten A 9.). Sollte die Hochschule zu diesem Zweck curriculare Veränderungen des Grundstudiums vornehmen, müsste sie zudem nachweisen, dass diese Veränderungen im Anrechnungsverfahren Berücksichtigung finden.

Weiterhin wurde dargelegt, dass das Verfahren des Defizitausgleichs einer über die österreichischen HTL-Absolventen hinausgehenden Bewerbergruppe, die von der Hochschule ausdrücklich angesprochen wird, definiert und verankert werden muss (s. unten A 10.).

Aufgrund der bisher vorgenommenen Bewertungen kann – im Einzelfall unter Auflagen – für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik sowie

den Bachelorfernstudiengang Industrial Engineering festgehalten werden, dass die formulierten Lernziele insgesamt mit den ingenieurspezifischen Teilen der einschlägigen FEH korrespondieren und mit den vorliegenden Curricula umgesetzt werden. Dies gilt gerade wegen seiner deutlich (automatisierungs-)technischen Ausrichtung und trotz der erwartbar schwächeren Ausbildung von Entwurfskompetenzen auch für den interdisziplinären Fernstudiengang Industrial Engineering. Die Vergabe des EUR-ACE-Labels an diese Studiengänge kann daher befürwortet werden. Im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement kommt es dagegen in dieser Frage wesentlich darauf an, welches Bezeichnung, Lernziele und curriculare Inhalte passend aufeinander abstimmen- de Konzept zur Erfüllung einer entsprechenden Auflage ggf. vorgelegt wird. Je stärker etwa die Management-bezogene oder die naturwissenschaftliche Ausrichtung ist, welche das Programm danach letztlich bekommt, desto weiter entfernt es sich davon, den ingenieurspezifischen Anforderungen der einschlägigen FEH bzw. der EUR-ACE Framework Standards zu genügen. Eine endgültige Bewertung hierzu ist daher zum jetzigen Zeitpunkt *nicht* möglich.

Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Hochschule ihren ursprünglichen Antrag auf Vergabe des EUR-ACE Label an den Diplomstudiengang Technische Informatik zurückzieht.

Vorbehaltlich der Behebung der festgestellten Defizite im Grundlagenbereich erfüllt hingegen das Bachelorprogramm Mobile Media die Anforderungen der FEH des Fachausschusses 04 – Informatik.

Schließlich wurde ein allgemeiner Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen festgestellt, wobei von dem Erfordernis verbesserter Lernzielformulierungen der Diplomstudiengang Technische Informatik ausgenommen ist, während sich die Notwendigkeit präziserer Angaben zu den Lehr-/Lernformen auf eben diesen Studiengang bezieht (s. unten A 1.).

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Vollzeitstudiengänge: § 6 jeweilige StO; Fernstudiengänge: § 7 jeweilige StO [Modularisierung]
- Studienverlaufspläne, s. Steckbrief, oben Abschnitt B
- Modulbeschreibungen

- Bericht „Internationalisierung in Zahlen – Datenerhebung an der Hochschule Mittweida, Dezember 2012“
- Selbstbericht und Auditgespräche [Struktur und Modularisierung, Internationalisierung]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengänge sind modular aufgebaut, wobei die Module in der Regel in sich abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Die Modularisierung erscheint mit Blick auf Zusammenhang und Abfolge der Module insgesamt plausibel. Die in den vorangegangenen Abschnitten diskutierten konzeptionellen Defizite vor allem in den Bachelorstudiengängen Energie- und Umweltmanagement und Mobile Media, aber auch im Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium) bleiben davon unberührt.

Da das Masterstudium Elektro- und Informationstechnik sowohl im Sommer- wie im Wintersemester aufgenommen werden kann, die Module aber nur im Jahresrhythmus angeboten werden, erscheint fraglich, ob die Studienanfänger beispielsweise das Modul Graphen und Netzwerke des zweiten Semesters erfolgreich abschließen können, ohne über die stochastischen Kenntnisse zu verfügen, die im ersten Semester mit dem Modul Mathematik 3 für Ingenieure vermittelt werden sollen. Ausdrücklich sollen die Studierenden in dem Mathematik-Modul „in wichtigen Teilgebieten der höheren Analysis und der Stochastik“ die Grund- und Fachkompetenz erwerben, „auf denen insbesondere die ingenieurtechnischen Module aufbauen können“. Ähnliches gilt für das Modul Ausgewählte Kapitel der Mathematik für Elektrotechniker des zweiten Semesters. Und auch z.B. die Wahlpflichtmodule Elektroenergieanlagen 1 und 2 bauen ausweislich der Modulbeschreibungen aufeinander auf und können daher nicht unabhängig voneinander absolviert werden. Ein Kommentar der Hochschule dazu in ihrer Stellungnahme wäre hilfreich. [In diesem Zusammenhang sollte die konsistente Verwendung von Modultiteln in Studienablaufplänen und Modulbeschreibungen überprüft und erforderlichenfalls hergestellt werden (im Studienablaufplan wird das oben zuerst genannte Modul unter dem Namen „Ausgewählte Kapitel der Elektro- und Informationstechnik“ geführt).]

Zumindest diskutabel erscheint im Bachelorstudiengang Mobile Media die fachlich-inhaltliche Konzeption der sehr gedrängten und umfangreichen Module Naturwissenschaft / Technik 1 sowie Naturwissenschaft / Technik 2. Die Bestandteile des Moduls Naturwissenschaft / Technik 1 (Physikalische Grundlagen bzw. Einführung Elektrotechnik sowie Elektrische Messtechnik) werden ausweislich der Modulbeschreibung weitgehend unabhängig voneinander behandelt und auch in Teilprüfungen erfasst (deren innerer Zusammenhang nach der Beschreibung nicht zu erkennen ist). Zwar wird die Zusammenstellung der Komponenten des Moduls Naturwissenschaft / Technik 2 in der Modulbeschrei-

bung plausibler dargelegt, doch ist das Modul stofflich so umfassend und anspruchsvoll, dass sich die Frage stellt, inwiefern die vorgesehene Modulprüfung die angestrebten Lernziele im Zusammenhang sinnvoll erfassen kann.

Die studiengangübergreifend zwischen 5 und 10 Kreditpunkten großen Module (mit Abweichungen im Diplomstudiengang, wo die Module mit 4, 6, 8 und 10 Kreditpunkten bewertet sind) können in der Regel in einem Semester abgeschlossen werden, was Studienaufenthalten an anderen Hochschulen, insbesondere auch im Ausland, prinzipiell entgegenkommt. In den Bachelorstudiengängen (mit Ausnahme des Fernstudiengangs Industrial Engineering) soll vor allem die Kombination von Praxisprojekt und Bachelorprojekt (bzw. Fachvertiefungsprojekt und Bachelorarbeit im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement) einen Anreiz für einen Studienortwechsel bilden und zur Erhöhung der Auslandsmobilität der Studierenden beitragen.

In den Auditgesprächen wird allerdings auch deutlich, dass die Englisch-Sprachfertigkeiten der Studierenden, aber auch vieler Lehrender, weiterentwickelt werden sollten, um die bestehenden Kooperationen mit ausländischen (z.B. chinesischen) Hochschulen optimal nutzen zu können. Angesichts entsprechender Rückmeldungen aus der Industrie zu den Englischkenntnissen der Master-Absolventen sind unterstützende Sprachangebote, die an der Hochschule laut Auskunft bereits verfügbar sind, unbedingt begrüßenswert. Die Hochschule wird nachdrücklich ermutigt, die Internationalisierungsstrategie, über die sie mit einem Datenüberblick informiert, fortzusetzen.

Für die mit den Fernstudiengängen in erster Linie angesprochene berufstätige oder aus anderen Gründen an einem Teilzeitstudium interessierte Studierendenklientel ist dagegen der Studienaufenthalt an einer anderen Hochschule bzw. im Ausland naturgemäß von nachrangiger Bedeutung. Die Anforderungen, welche das Fernstudium in zeitlicher, aber z.B. auch in sozialer Hinsicht an die Studierenden stellt, führen aber zum Erwerb von zusätzlichen Kompetenzen, die den mit einem Auslandsaufenthalt verbundenen durchaus gleichwertig sind.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- curriculare Übersichten im Steckbrief, oben Abschnitt B
- § 3 jeweilige PO [Implementierung des ECTS-Systems]
- Modulbeschreibungen [Angaben zur studentischen Arbeitslast und zu Voraussetzungen für die Kreditierung von Praxisphasen]

- Fernstudiengänge: Erläuterungen zur zeitlichen Organisation der Präsenzphasen und zur studentischen Arbeitslast im Selbstbericht und in den Auditgesprächen
- Fernstudiengänge: jeweiliger § 32 Abs. 5 PO [Bearbeitungszeit Bachelorarbeit bzw. Diplomarbeit; Verlängerungsregelungen]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat für alle Studiengänge das ECTS-System eingeführt. Ein Kreditpunkt wird für 30 Arbeitsstunden vergeben. Pro Semester werden in den Vollzeitstudiengängen 30 Kreditpunkte, im Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium) in den ersten vier Semestern 20 Kreditpunkte, in den Semestern 5 bis 8 jeweils 25 Kreditpunkte zu vergeben. Das Curriculum des Diplomstudiengangs Technische Informatik (Fernstudium) in der Vollzeitvariante (Hauptstudium) 30 Kreditpunkte pro Semester, in der Teilzeitvariante 20 Kreditpunkte vor.

Die studiengangsübergreifend schematische Vergabe von 5 und in Einzelfällen 10 Kreditpunkten entspricht einer hochschulweit geltenden Entscheidung, wodurch vor allem die studiengangsübergreifende Verwendung und Anerkennung von Modulen (hinsichtlich des Umfangs und der so erreichbaren Lernergebnisse) erleichtert werden soll. Die Workload-einschätzung wird, nicht zuletzt aufgrund des sehr unterschiedlichen individuellen Studierverhaltens und für spezielle Lehrveranstaltungen wie die Laborpraktika, als außerordentlich schwierig betrachtet. Lehrende und Studierende teilen aber die Ansicht, dass die organisatorischen und praktischen Vorteile der vorliegenden Regelung die Nachteile deutlich überwiegen und das 5-Kreditpunkte-Bewertungsschema die prinzipielle Möglichkeit einer inhaltlichen Nachsteuerung belässt. Da die studentische Arbeitslast im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation erfasst wird, verfügen die Programmverantwortlichen über die notwendigen Informationen, um erforderlichenfalls Anpassungen in der Kreditpunktbewertung oder bei der inhaltlichen Konzeption der betreffenden Module vornehmen zu können. Angesichts der schematischen Kreditpunktbewertung erscheint es daher sehr ratsam, der kontinuierlichen Workload-Erhebung weiterhin besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Auffällig sind in diesem Zusammenhang die vor allem in der Studieneingangsphase hohen Präsenzzeiten im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, in dem bei der Mehrzahl der Module rechnerisch für 1 Präsenzstunde Vorlesung, Seminar oder Labor nur eine Arbeitsstunde (oder weniger) zur Vor- und Nachbereitung verbleibt. Ein höherer Anteil betreuten Lernens bei Bachelorstudierenden in der Studieneingangsphase erscheint indessen vertretbar, wenn, wie hier, dem studentischen Selbststudium mit fortschreitendem Studium zunehmend größeres Gewicht beigemessen wird. Gleichwohl wird auf die-

sen Sachverhalt im Hinblick auf die Weiterentwicklung dieses Bachelorstudiengangs ausdrücklich hingewiesen.

Die für die Bachelorstudiengänge vorgesehenen Praxismodule erscheinen in ihren unterschiedlichen Varianten (als Praxisprojekt in der Verbindung mit der Bachelorarbeit in den Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik und Mobile Media; in Gestalt eines selbstständigen Praxissemesters im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement; in Form von arbeitsfeldbezogenen Ingenieur-/Fachvertiefungsprojekten im Bachelor(fern)studiengang Industrial Engineering) grundsätzlich sinnvoll in den Studienverlauf integriert. Mit Blick auf die praktische Anwendung und Vertiefung des erworbenen fachspezifischen Ingenieurwissens gilt dies auch für das Praxisprojekt II des Diplomstudiengangs Technische Informatik. Der als Voraussetzung für den Abschluss aller integrierten Praxisphasen erwartete Praktikumsbericht (einschließlich in der Regel eines mündlichen Vortrags) erfüllt eine wichtige Bedingung ihrer Kreditierung. Die hochschulseitige Betreuung für die kreditierten Praxisphasen jedoch ist aus den einschlägigen Modulbeschreibungen der Bachelorstudiengänge („Betreuer aus Hochschule oder Unternehmen“) – im Unterschied zum Diplom(fern)studiengang Technische Informatik – nicht zweifelsfrei ersichtlich. Eine Praktikumsordnung oder -richtlinie mit entsprechenden verbindlichen Regelungen liegt nicht vor. Die hochschulseitige Betreuung der Studierenden, die nach dem Eindruck aus den Auditgesprächen in der Praxis gegeben ist, muss aber in geeigneter Form auch formal gewährleistet sein.

Unter dem Gesichtspunkt der Studierbarkeit kommt der Frage der studentischen Arbeitsbelastung speziell in den Fernstudiengängen besondere Bedeutung zu. Die Verantwortlichen haben hier erkennbar Vorkehrungen getroffen, um den besonderen zeitlichen Beschränkungen einer primär berufstätigen Studierendengruppe Rechnung zu tragen und den Bachelorstudiengang Industrial Engineering bzw. den Diplomstudiengang Technische Informatik für diese Studierendengruppe studierbar zu halten. U.a. durch die *Integration von studienbezogenen Praxisprojekten im beruflichen Arbeitsumfeld* wird die durchschnittliche studentische Arbeitslast pro Semester auf max. 20 Kreditpunkte beschränkt (= 600 Arbeitsstunden), was bei einer Kalkulation mit 22 Semesterwochen einer zusätzlichen Workload der Studierenden (neben der beruflichen Tätigkeit) von durchschnittlich 27-28 Stunden pro Woche für Präsenzveranstaltungen und Selbststudium entspricht. Abweichend davon sieht allerdings das Curriculum des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering im Abschlusssemester eine studentische Arbeitslast von 25 Kreditpunkten (einschließlich der Bachelorarbeit) vor, das des Diplomstudiengangs Technische Informatik in der Vollzeitvariante 30 Kreditpunkte. Im Bachelorstudiengang Industrial Engineering würde damit rechnerisch die Arbeitslast der Studierenden auf 34 Arbeitsstunden pro Woche ansteigen, im Diplomstudiengang Technische Informatik auf 41 Arbeitsstunden pro Wo-

che. In beiden Fernstudiengängen wäre die für das Abschlusssemester resultierende zusätzliche wöchentliche Arbeitslast kaum zu bewältigen, wenn nicht – wovon im Regelfall ausgegangen wird – die Abschlussarbeiten im Betrieb und innerhalb der Arbeitszeit angefertigt werden kann. Großzügige Verlängerungsregelungen (und zudem eine Teilzeitvariante des Diplomstudiengangs Technische Informatik) sind zudem geeignet, die Studierbarkeit auch im Abschlusssemester sicherzustellen.

Die jeweilige zeitliche Organisation der Präsenzphasen und der geblockten Lehrveranstaltungs- und Prüfungswochen wurde für die beiden Fernstudiengänge nachvollziehbar dargestellt. Zusammenfassend erscheint die veranschlagte Arbeitsbelastung der berufsbegleitend und/oder in Teilzeit Studierenden zwar deutlich erhöht, aber unter den gegebenen Rahmenbedingungen grundsätzlich realisierbar.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- Beschreibung des Didaktik-Konzeptes im Selbstbericht sowie Erläuterungen dazu in den Auditgesprächen
- Modulbeschreibungen
- Studienverlaufspläne [Wahlmöglichkeiten]
- Fernstudiengänge: Demonstration des jeweiligen Blended Learning-Konzeptes [Integration von Präsenz- und Online- und Selbstlernphasen] im Selbstbericht und im Rahmen der Vor-Ort-Begehung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die in den grundständigen (Vollzeit-)Studiengängen sowie im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik vorgesehenen Lehr- und Lernformen unterstützen prinzipiell das Erreichen der angestrebten Lernziele. Seminaristische Veranstaltungen und Tutorien können zur vertiefenden Aneignung des theoretischen Lernstoffs ebenso beitragen wie Laborpraktika und Praxisprojekte den konkreten Anwendungsbezug herstellen und dadurch den Erwerb berufsbefähigender Ingenieurkompetenzen fördern. Sieht man von der allerdings begründbaren hohen Präsenzzeit in den Anfangssemestern des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik ab (s. oben C-3.2), lassen die Curricula im Allgemeinen auch genügend Raum für das vertiefende wissenschaftliche Selbststudium, das wiederum durch entsprechende mediale Unterstützung wie in den genannten seminaristischen oder projektförmigen Veranstaltungen effektiv flankiert wird.

In den Fernstudiengängen muss die Didaktik der Stoffvermittlung den besonderen Bedingungen der Studienform gerecht werden. Die Verantwortlichen legen für beide Fernstu-

diengänge überzeugend dar, wie die didaktischen Formen des Präsenzstudiums mit elektronischen Lernmedien und Formen eines eng betreuten Selbststudiums zu funktionierenden Blended Learning-Konzepten kombiniert werden (durch die Nutzung einer entsprechenden IT-Infrastruktur (Lern-Management-System OPAL) vor allem im Bachelorstudiengang Industrial Engineering; daneben im Diplomstudiengang Technische Informatik u.a. einer Trainingssoftware zur eigenständigen Durchführung von Übungsaufgaben auf dem Feld der Signal- und Systemtheorie bzw. eines Mikrocontroller-Lernsystems für das Gebiet Mikroprozessor- und Mikrocontrollertechnik).

In den Curricula der vorliegenden Studiengänge sind in verschiedenem Umfang auch Möglichkeiten der individuellen Profilierung in einem Wahlpflichtbereich vorgesehen. Aus nachvollziehbaren Gründen ist dieser Bereich in den schon konzeptionell stark interdisziplinären Studienprogrammen Energie- und Umweltmanagement sowie Mobile Media beschränkt. Ähnliches gilt aufgrund der konzentrierten Ausbildung in vier bzw. sechs Studiensemestern für den Diplomstudiengang Technische Informatik. In den Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik sowie Industrial Engineering stehen dafür vor allem die Studienschwerpunkte bzw. Fachvertiefungsmodule. Der Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik bietet neben den wählbaren Vertiefungsrichtungen zusätzliche Möglichkeiten der individuellen Profilierung im Wahlpflichtbereich. Dass aufgrund der eher kleinen Studierendenzahlen das tatsächliche Angebot an Wahl(pflicht)modulen Schwankungen unterliegt und u.U. kleiner ausfallen kann, ist schwerlich zu vermeiden.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Unterstützungs- und Beratungsangebote laut Selbstbericht
- bes. „Frühwarnsystem“ und „Lernwerkstatt“ gem. Erläuterungen im Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die substantielle Unterstützung der Studierenden durch Hochschule und Fakultät im fachlichen wie überfachlichen Bereich spiegelt sich nicht zuletzt in der großen Zufriedenheit, die die Studierenden in dieser Hinsicht äußern sowie in dem offenkundig studiengangübergreifend bestehenden engen Kontakt und Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden.

Nachdrücklich positiv hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die von der studien-gangtragenden Fakultät Elektro- und Informationstechnik eingeführten Instrumente zur möglichst frühzeitigen Identifikation von Defiziten bei Studienanfängern („Frühwarnsystem“) sowie einer gezielten Unterstützungsstrategie mittels organisierte Fördermaßnah-

men im Rahmen einer sog. Lernwerkstatt. Die berichteten ersten Auswertungen über den Zusammenhang zwischen der Teilnahme an der Lernwerkstatt und dem Studienerfolg bestätigen erfreulicherweise den von der Fakultät eingeschlagenen Weg.

Die für die Fernstudiengänge im Rahmen des didaktischen Konzeptes geschilderten multimedialen Betreuungs- und Unterstützungsformen werden den besonderen Betreuungsansprüchen dieser Studienform gerecht. Diese Einschätzung entspricht auch den Erfahrungen der im Audit anwesenden Fern-Studierenden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Anforderungen der hier zusammengefassten Kriterien sind verschiedentlich noch nicht hinreichend erfüllt.

So muss, wie oben näher auseinandergesetzt, die angemessene hochschulseitige Betreuung der Studierenden in den Praxismodulen der Bachelorstudiengänge (deren praktische Realisierung im Alltag des Studienbetriebs nicht in Zweifel gezogen wird), so gewährleistet werden, dass Studierende sie nötigenfalls verbindlich einfordern können (s. unten A 3.).

Generell zeigen – zumindest nach den Eindrücken in den Auditgesprächen – die Englisch-Sprachfertigkeiten von Studierenden und Lehrenden Verbesserungspotential, was speziell mit Blick auf die Nutzung der bestehenden Hochschulpartnerschaften für den Studierenden- und Lehrenden-Austausch sinnvoll wäre und daher nachdrücklich empfohlen wird (s. unten E 2.).

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Mobile Media überzeugt die inhaltliche Konzeption der Module Naturwissenschaft / Technik (1 und 2) nicht gänzlich. Sie sollte deutlicher an der Vorstellung von thematisch zusammenhängenden und in sich abgeschlossenen Lehr-/Lerneinheiten ausgerichtet werden, die in einer zusammenfassenden Prüfung sinnvoll abgebildet werden können (s. unten E 3.).

Um die Modulfolge im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik als unabhängig vom doppelten Immatrikulationszyklus und dem nur semestrigen Modulangebot sinnvoll studierbar zu erweisen, stellt die vorgesehene regelmäßige Evaluation des Studienverlaufs ein grundsätzlich adäquates Instrument dar. Eine Empfehlung dazu erscheint unter Abwägung aller Argumente angemessen (s. unten E 4.).

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

| |
|---|
| Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung |
|---|

Evidenzen:

- §§ 6, 7 jeweilige PO [Prüfungsvorleistungen]; §§ 8ff. [Prüfungsleistungen]
- §§ 19ff. jeweilige PO [Prüfungsorganisation/Verfahrensregelungen]
- § 22 jeweilige PO [Prüfungswiederholung]
- §§ 32 – 34 jeweilige PO [Regelungen zur Abschlussarbeit; fachliche hochschulseitige Betreuung der Abschlussarbeit; verbindliches Kolloquium]
- Prüfungsregularien im Anhang zur jeweiligen PO [Übersicht über in den Modulen jeweils zu erbringende Leistungen]
- Modulbeschreibungen [Angaben über Form und Dauer der Prüfungs(vor)leistungen]
- Einsichtnahme in exemplarische Klausuren und Abschlussarbeiten im Rahmen der Vor-Ort-Begehung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Module werden durchweg mit einer Modulprüfung und in der Regel innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Zwar können Modulprüfungen laut Prüfungsordnungen prinzipiell auch aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzt sein und sind dies vereinzelt im überfachlichen Bereich und darüber hinaus im Bachelorstudiengang Mobile Media sowie im Diplomstudiengang Technische Informatik. Ebenso wie die für technisch-fachliche Module in der Regel vorgesehenen Prüfungsvorleistungen (meist bestehend aus Labortestaten) fügen sich aber auch die ausnahmsweise vorkommenden Teilmodulprüfungen zwanglos in ein generell kompetenzorientiertes Prüfungskonzept ein.

So legen Programmverantwortliche und Lehrende glaubhaft dar, neben der vor allem in den grundständigen Studienprogrammen üblichen schriftlichen Prüfungsform der Modulabschlussprüfung die jeweils angestrebten Lernziele auch mit Hilfe sonstiger Prüfungsleistungen wie Projektarbeiten, Belegarbeiten, Präsentationen, Vorträgen, Referaten, Laborarbeiten und Übungen zu erfassen. Auch die Tatsache, dass festgelegte Prüfungsformen modulabhängig unter bestimmten Bedingungen und bei rechtzeitiger Ankündigung abgewandelt werden können (gem. einer fakultätsweit geübten Praxis ohne ausdrückliche Verankerung in der Prüfungsordnung), kann dem Anspruch kompetenzorientierten Prüfens durchaus entgegenkommen. Freilich ist in dieser Bewertung durchweg eine präzise Vorstellung von den jeweils im Modul angestrebten Lernzielen bei den Lehrenden unterstellt, die in den Modulbeschreibungen vielfach ihren Ausdruck erst noch finden muss (s. dazu oben C-2.3).

Die Prüfungsformen und die Bewertungskriterien sind in den Prüfungsordnungen transparent kommuniziert; die angemessene fachliche Betreuung der Abschlussarbeiten ist, unabhängig von ihrer Durchführung in der Hochschule oder in einem Betrieb, sichergestellt. Überdies ist festzuhalten, dass die Studierenden in einem abschließenden Kolloquium nachweisen müssen, fächerübergreifend und problembezogen auf wissenschaftlicher Grundlage Fragen zur Abschlussarbeit beantworten zu können.

Die Prüfungsorganisation, insbesondere die Verteilung der Prüfungen, das semestrierte Angebot und die flexible und möglichst zeitnahe Terminierung von Wiederholungsprüfungen (in Verbindung mit einer zwischengeschalteten, gezielten Vorbereitungsphase in der „Lernwerkstatt“), besonders in den Fernstudiengängen, sowie die Zeit zur Prüfungsvorbereitung tragen nach den verfügbaren Informationen und dem Eindruck aus den Auditgesprächen zum Erreichen der Lernziele auf dem jeweils angestrebten Niveau bei. Grundsätzlich bestätigen die im Rahmen der Vor-Ort-Begehung eingesehenen exemplarischen Modulabschlussprüfungen und Abschlussarbeiten diesen Gesamteindruck.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Anforderungen des vorliegenden Kriteriums werden als insgesamt erfüllt betrachtet.

5. Ressourcen

| |
|---|
| Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal |
|---|

Evidenzen:

- Kapazitätsberechnung
- Auskünfte zu den personellen Ressourcen im Selbstbericht
- Personalhandbuch
- Forschungsaktivitäten und Projekte gem. Darstellung im Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es ist festzustellen, dass das für die vorliegenden Studiengänge – mit Einschränkungen beim Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement – eingesetzte Personal nach Umfang, Zusammensetzung, fachlicher Ausrichtung und beschriebenen Forschungsaktivitäten ein sehr gutes Fundament darstellt, um die angestrebten Lernziele in den Studiengängen niveauadäquat umzusetzen. Dass in diesem Zusammenhang die Fakultät die sich aus der ungleichen Auslastung der Studienprogramme ergebenden teils deutlichen Unterschiede in der Lehrbelastung der einzelnen Professoren zum Anlass genommen hat,

z.B. durch Alternativbesetzungen bei Modulen im Grundlagen- und Dienstleistungsbe-
reich schrittweise zu einer homogeneren Verteilung zu gelangen, wird positiv gewürdigt
und nachdrücklich unterstützt. Speziell der vergleichsweise hohe Anteil von Lehrenden,
die zugleich wissenschaftlich und in der angewandten Forschung aktiv sind, und die damit
zusammenhängend durchaus bemerkenswerten Leistungen der Fakultät auf diesem Feld
können zur fachlich-inhaltlichen Qualität der Studiengänge unmittelbar beitragen („Kon-
zept der Einheit von Forschung und Lehre“).

Die Fakultät steht damit in der langjährigen *Forschungstradition* der Hochschule Mittwei-
da, die aber in Verbindung mit sich verändernden Rahmenbedingungen in der Lehre und
sinkenden Studierendenzahlen namentlich im Bereich der Elektro- und Informationstech-
nik seit Beginn der neunziger Jahre zu einem erheblichen Personalabbau geführt haben.
Auf dem erreichten, deutlich niedrigeren Personalstand (18 Professuren, Stand 2013) hat
sich die Fakultät nun augenscheinlich konsolidiert und es ist zu begrüßen, dass der sich
mittelfristig abzeichnende Generationenwechsel in der Professorenschaft vor allem auch
genutzt werden soll, Chancen zur Profilschärfung unter Berücksichtigung aktueller Ent-
wicklungen in Technologie und Forschung zu nutzen (z.B. durch Umwidmungen bei den
Neuberufungen).

Nicht zuletzt aufgrund der bereits an mehreren Stellen dieses Berichtes diskutierten kon-
zeptionellen und strukturellen Defizite des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelt-
management erweist sich die Frage, wie das Kerncurriculum des Studiengangs auf seiner
umwelttechnischen Seite personell ausreichend und fachlich angemessen getragen wer-
den kann, als derzeit kaum abschließend bewertbar. Die dazu im Personalhandbuch ver-
fügbaren und im Audit ergänzten Informationen haben an dieser Einschätzung auch des-
halb wenig ändern können, weil die Programmverantwortlichen noch nicht hinreichend
verdeutlichen konnten, in welchem Zusammenhang bioverfahrens- und umwelttechni-
sche mit energietechnischen Fähigkeiten und Kompetenzen und diese zusammen wiede-
rum mit managementbezogenen Kompetenzen stehen sollen, um das Qualifikationsprofil
eines Energie- und Umweltmanagers überzeugend abzubilden. Es wird deshalb von der
bereits ausführlich diskutierten Feinabstimmung von Curriculum, Lernzielen und Studien-
gangsbezeichnung abhängen, wie ggf. der Umweltbezug im Curriculum personell und
fachlich angemessen repräsentiert werden kann. Wird daran festgehalten, bliebe analog
zum Energiebereich die Absicherung des Kerncurriculums für den Akkreditierungszeit-
raum auch im Umweltbereich nachzuweisen.

| |
|--|
| Kriterium 5.2 Personalentwicklung |
|--|

Evidenzen:

- Forschungsaktivitäten der Lehrenden gem. Selbstbericht

- Weiterbildungsangebote/Professionalisierung der Lehre als Bestandteil des Qualitätssicherungskonzeptes

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Angebote zur hochschuldidaktischen und fachlichen Weiterbildung sind offenkundig vorhanden und werden – so der Eindruck in den Auditgesprächen – von den Lehrenden auch wahrgenommen. Die kontinuierliche fachliche und wissenschaftliche Weiterbildung einer großen Zahl der Lehrenden im Rahmen eigener Forschungsaktivitäten und Forschungsschwerpunkte der Fakultät wurde bereits gewürdigt.

Die kooperativen Promotionen, die an der Fakultät u.a. mit der Technischen Universität Dresden, der Universität Leipzig, der Technischen Universität Chemnitz sowie der Bergakademie Freiberg durchgeführt werden, bestätigen nicht nur die Qualität der Ausbildung, sondern bieten grundsätzlich auch Anknüpfungspunkte für die fachwissenschaftliche Weiterbildung im Rahmen von Forschungsk Kooperationen der beteiligten Hochschulen.

| |
|---|
| Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung |
|---|

Evidenzen:

- Angaben zu finanzieller und sächlicher Ausstattung, wissenschaftlichem Umfeld sowie Industrie- und Forschungsk Kooperationen im Selbstbericht
- Kooperationsverträge für den Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)
- Auditgespräche
- Vor-Ort-Besichtigung Infrastruktur und Labore

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Wissenschaftliches Umfeld, die forschungsbezogenen An- und In-Institute der Hochschule sowie interne (studiengangs- und fakultätsübergreifende) Kooperationen sowie externe (Hochschul- und Industriekooperationen) bilden förderliche Rahmenbedingungen für das Studium in den vorliegenden Studienprogrammen. Die interfakultative Zusammenarbeit, z.B. mit der Fakultät Medien im Bachelorstudiengang Mobile Media, ist dabei nach Erkenntnis aus Selbstbericht und vor allem dem Gespräch mit der Hochschulleitung ein strategisches Ziel der Hochschul- und Studiengangsentwicklung (und können damit als informell abgesichert gelten). Kooperationsvereinbarungen der Fakultät mit dem österreichischen Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz sowie mit dem Sensorik-Zentrum Mittelsachsen e.V., in denen die Organisation und Durchführung des Diplomstudiengangs Technische Informatik geregelt wird, liegen vor. Der im Zuge seiner Weiterentwicklung

umbenannte Studiengang (bis 2012 „Informationstechnik“, jetzt „Technische Informatik“) wird im Vertrag mit dem Sensorikzentrum allerdings noch als „Informationstechnik“ adressiert. Eine entsprechende Anpassung bleibt nachzuweisen. Die Erweiterung der vertraglichen Vereinbarung mit dem österreichischen Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz auf den Diplomstudiengang Technische Informatik hat die Hochschule dagegen inzwischen vorgelegt.

Die forschungsbezogenen Hochschul- und Industriekooperationen neben Hochschulkooperationen mit dem Ziel des Studierenden- und Lehrendenaustauschs sowie Industriekooperationen im Rahmen von Praxis- und Abschlussprojekten bilden eine tragfähige Basis für die sowohl wissenschaftliche wie auf die berufliche Ingenieurspraxis bezogene Vernetzung der Studiengangstragenden Fakultät.

Im Rahmen der exemplarischen Vor-Ort-Begehung konnte eine gute Infrastruktur mit einer generell guten Laborausstattung festgestellt werden. Im Übrigen erscheint die geschilderte finanzielle und sächliche Ausstattung der Fakultät ausreichend, um die Durchführung der Studiengänge im Akkreditierungszeitraum zu gewährleisten.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Die Anforderungen der hier zusammengefassten Kriterien werden als größtenteils ausreichend, jedoch speziell für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement noch nicht vollständig erfüllt bewertet.

Was speziell den Umweltbezug dieses Studiengangs betrifft, bilden die nach derzeitigem Informationsstand dafür verfügbaren personellen Ressourcen diesen namengebenden Bereich nur unzureichend ab. Abhängig von der konkreten fachlich-inhaltlichen Ausrichtung des Programms, muss die Hochschule besonders mit Blick auf den Umweltbezug (sofern daran festgehalten wird) darstellen, wie die Durchführung des Kerncurriculums für die Dauer der Akkreditierung sichergestellt werden soll. Dieser Sachverhalt wird als aufgabenrelevant eingestuft (s. unten A 7.).

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Qualitätsmanagementkonzept gem. Darstellung im Selbstbericht

- Evaluationsordnung i.d.F. vom 01.04.2012
- Fernstudiengänge: Überlegungen zur „Entwicklung und Sicherung der Qualität von Lehr- und Lernszenarien“ (Bachelorstudiengang Industrial Engineering, Fernstudium); Papier „Evaluierung und Qualitätsmanagement im Kooperationsstudiengang Diplom-Technische Informatik“ (Diplomstudiengang Technische Informatik, Fernstudium)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Wirksamkeit eines in weiten Teilen sich erst im Aufbau befindlichen hochschulweiten Qualitätsmanagement-Systems für die Qualitätsentwicklung insgesamt sowie für die zielführende Integration der dezentralen Qualitätssicherungsinstrumente ist naturgemäß schwer zu beurteilen. Wesentliche Säule der bereits praktizierten Qualitätssicherung in den Studienprogrammen der Fakultät sind aber zweifellos die unterschiedlichen Evaluierungsinstrumente (v.a. Lehrveranstaltungsevaluation, Studierenden- und Absolventenbefragungen, Dozentenbefragungen) sowie Studienverlaufsanalysen und die Auswertung der Studierendenstatistik. Dabei werden die relevanten Interessenträger in die Prozesse der Qualitätsentwicklung einbezogen und der Einsatz dieser Instrumente verspricht grundsätzlich auch Informationen über konkrete Schwächen und Defizite in den einzelnen Studienprogrammen, aus denen sich Anhaltspunkte für gezielte Optimierungsmaßnahmen ableiten lassen.

Speziell im Hinblick auf die Lehrveranstaltungsevaluationen wurde mit der neuen Evaluationsordnung ein Verfahren geschaffen, dass die Mitwirkung der Studierenden in sog. Qualitätszirkeln und in der Studienkommission vorsieht, in deren Verantwortung letztlich auch die Durchführung und Auswertung der Befragungen und ggf. die Ableitung von Steuerungsmaßnahmen liegt. Eine direkte Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden ist an dieser Stelle nicht verbindlich vorgesehen; lediglich die Publikation der Ergebnisse in geeigneter Form wird verlangt. Daraus erklärt sich wohl auch der Eindruck eines nicht durchgängigen Austauschs zwischen Lehrenden und Studierenden über die Ergebnisse der Evaluationen, abhängig weitgehend von der Entscheidung des individuellen Lehrenden. Es wäre zu überlegen, ob die eher indirekte Schließung des Qualitätskreises über Vertretungskörperschaften wie die Qualitätszirkel und Studienkommissionen durch eine effektivere Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden nicht doch sinnvoll ergänzt und damit im Sinne der Qualitätssicherungsidee effektiver ausgestaltet werden könnte.

Besonders erfreulich ist es, dass die Hochschule namentlich für die beiden Fernstudienprogramme jeweils ein Konzept zur Qualitätssicherung vorgestellt und hinsichtlich des Diplomstudiengangs Technische Informatik in strukturell analogen Parallelstudiengängen

bereits auch bereits erprobt hat, das sich nicht einfach auf die bewährten Instrumente der Qualitätssicherung in Vollzeitstudiengängen verlässt, sondern auf je unterschiedliche Weise den speziellen Anforderungen von Lehre und einer besonderen Studierendenschaft im Fernstudium zu genügen versucht.

Hochschule und studiengangtragende Fakultät werden nachdrücklich darin unterstützt, die Integration von zentralen und dezentralen Qualitätssicherungsstrategien weiter umzusetzen und die so gewonnenen Daten und Informationen zur Qualitätsentwicklung der vorliegenden Studienprogramme zu nutzen.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Bericht Qualitätssicherung Lehre 2012 (aggregierte Daten auf Hochschul- und Fakultätsebene)
- Absolventenbefragung 2012 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- Dozentenbefragung 2012/13 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- Lehrveranstaltungsbefragungen SS 2013 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- BaMa EIT: Studierenden- und Absolventenstatistik [Nachlieferung]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit den von der Hochschule beschriebenen und großenteils bereits dezentral (in den Fakultäten) eingesetzten Befragungsinstrumenten sollten durchaus studiengangspezifische Daten und Informationen zur Studierbarkeit und bspw. zum Absolventenverbleib oder zur Auslandsmobilität verfügbar sein, deren Nutzung für konkrete studiengangbezogene Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung sich dann leicht demonstrieren lassen müsste. Die durchweg aggregierten Daten, welche die Hochschule vorlegt, sind in diesem Zusammenhang aber weitestgehend ohne Aussagekraft.

Immerhin legen die Verantwortlichen für die zu re-akkreditierenden Elektrotechnik-Studiengänge nachvollziehbar dar, dass die Umstellung der Struktur dieser Studiengänge auf das 6+4-Modell nicht allein einem hochschulweiten strukturellen Anpassungsprozess folgt, sondern im Kontext der Qualitätssicherung auch eine Maßnahme darstellt, die auffällig geringe Absolventenquote in der Regelstudienzeit zu erhöhen, welche die im Nachgang zum Audit vorgelegte, sehr schmale und ansonsten wenig aussagekräftige Studierendenstatistik bestätigt. Nach Einschätzung der Verantwortlichen hatte die Studienorganisation in der nun abgelösten siebensemestrigen Variante des Bachelorstudiengangs, in der das sechste Semester als Praxissemester vorgesehen war und im Abschlusssemester neben der Bachelorarbeit noch geblockte Lehrveranstaltungen absolviert werden muss-

ten, studienzeitverlängernde Wirkung. Es sei den Studierenden dann häufig nicht gelungen, die Bachelorarbeit rechtzeitig fertigzustellen. In der neuen, sechssemestrigen Form soll dies nun durch die auch organisatorische Kombination von Praxisprojekt und Bachelorarbeit besser gelöst werden. Praxisprojekt und Bachelorarbeit bilden dabei unabhängige Studienleistungen, die aber gleichwohl aufeinander bezogen sein können, so dass das Praxisprojekt als sinnvolle Vorbereitung auf die Abschlussarbeit durchgeführt werden kann. Weiterhin wird die höhere Studiendauer auf starke Leistungsschwankungen aufgrund der sehr heterogenen Studierendenklientel zurückgeführt. Die Einführung der sog. Lernwerkstatt soll den Studienerfolg vor allem in der Studieneingangsphase verbessern. Die Überlegungen und Maßnahmen der Hochschule zur Verbesserung des Abschlusses in der Regelstudienzeit sind zu begrüßen; die langfristige Wirksamkeit der Maßnahmen bleibt abzuwarten.

Generell aber könnte die Aufbereitung und Nutzung der erhobenen Daten und Informationen für die Qualitätsentwicklung wesentlich besser dokumentiert werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Insgesamt genügt das Qualitätsmanagement der Studiengänge den Anforderungen der hier zugrundegelegten Kriterien.

Gleichwohl erscheint es empfehlenswert, das Qualitätssicherungskonzept weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte insbesondere die Rückkopplung von Studierenden und Lehrenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation effektiver gestaltet werden. Darüber hinaus sollte die systematische Aufbereitung und Nutzung der im Zuge der Qualitätssicherung erhobenen Daten und Informationen nachvollziehbar dokumentiert werden (s. unten E 1.).

7. Dokumentation & Transparenz

| |
|--|
| Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen |
|--|

Evidenzen:

- StO und PO Ba Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 1.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ma Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 22.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)

- StO und PO Ba Energie- und Umweltmanagement i.d.F. vom 25.6.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ba Mobile Media i.d.F. vom 22.10.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ba Industrial Engineering Fernstudium i.d.F. vom 5.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Diplomstudiengang Technische Informatik i.d.F. vom 11.7.2012 (*in Kraft gesetzt*)
- Evaluationsordnung i.d.F. vom 1.4.2012 (*in Kraft gesetzt*)
- Hochschulgebühren- und Entgeltordnung i.d.F. vom 1.12.2010 (*in Kraft gesetzt*)
- Immatrikulationsordnung i.d.F. vom 1.12.2012 (*in Kraft gesetzt*)
- Diplomstudiengang TI: Kooperationsvereinbarungen mit Sensorikzentrum Mittelsachsen e.V. vom 10.02.2012 und mit Studien- und Technologie Transfer Zentrum Weiz vom 28.01.2011; Erweiterung/Anpassung der letztgenannten Vereinbarung vom 07.04.2014

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vorliegenden Ordnungen (und Kooperationsvereinbarungen) enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des jeweiligen Studiums relevanten Regelungen. Sie sind in Kraft gesetzt und – insbesondere für die relevanten Interessenträger – zugänglich.

Es wird davon ausgegangen, dass Unstimmigkeiten wie der durchgängig um zwei Arbeitsstunden reduzierte Summenanteil für das Selbststudium in der Anlage zur Studienordnung des Diplomstudiengangs Technische Informatik, der sich offensichtlich auf die Prüfungsdauer bezieht (die aber nur in einigen Modulbeschreibungen des Studiengangs separat ausgewiesen ist), ebenso wie z.B. die irreführende Bezeichnung „Sensorikzentrum Mittweida e.V.“ in der betreffenden Kooperationsvereinbarung im Zuge der nächsten redaktionellen Bearbeitung angepasst werden.

| |
|---|
| Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis |
|---|

Evidenzen:

- § 28 Abs. 5 jeweilige PO [verbindliche Vergabe des Diploma Supplement]; § 20 Abs. 5 jeweilige PO [verbindliche Vergabe relativer ECTS-Note] in Verbindung mit § 28 Abs. 1 jeweilige PO [verbindliche Ausweisung in Zeugnis; in Ba Industrial Engineering Fernstudium: auf Antrag]
- studiengangspezifische Diploma Supplements in englischer Sprache [für BaMa EIT im Nachgang zum Audit vorgelegt]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vergabe des Diploma Supplement ist studiengangsübergreifend verbindlich geregelt. Die Diploma Supplements, die für alle Studiengänge in englischer Sprache vorliegen (für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik nachgereicht) geben Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs sowie über die individuelle Leistung des Absolventen. In Verbindung mit dem Bachelorzeugnis erhalten Außenstehende zudem Aufschluss über das Zustandekommen der Abschlussnote und darüber, welche Leistungen in welcher Form und mit welchem Gewicht in die Abschlussnote einfließen.

In den Prüfungsordnungen aller Studiengänge ist geregelt, dass das Abschlusszeugnis neben der Gesamtnote eine relative ECTS-Note ausweist, welche eine leistungsmäßige Einordnung der Abschlussnote erlaubt. Da dies abweichend von den Vorgaben im Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium) *nur auf Antrag* des Absolventen und nicht obligatorisch erfolgt, ergibt sich für die Regelung in diesem Studiengang entsprechender Anpassungsbedarf.

Generell ist hierzu auf das vereinfachte Verfahren zu verweisen, das dazu gem. ECTS Users' Guide vorgesehenen ist, wonach nicht mehr zwingend die Bildung einer relativen Note verlangt ist, sondern z.B. statistische Daten über die Abschlussnoten der jeweiligen Kohorten ausreichen. Diese statistischen Daten sind immer verfügbar und könnten entsprechend jederzeit mitgeteilt werden. Darauf wird deshalb ausdrücklich aufmerksam gemacht, weil – *im Widerspruch zu den rechtlichen Vorgaben der Hochschule* – keines der vorliegenden Zeugnisse und Diploma Supplements eine relative ECTS-Note ausweist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Anforderungen des vorliegenden Kriteriums sind weitestgehend, in einem Punkt jedoch noch nicht hinreichend erfüllt.

Da in den vorliegenden Zeugnissen und Diploma Supplementen keine Informationen enthalten sind, welche eine Einordnung der erreichten Abschlussnoten ermöglichen – insbesondere entgegen der einschlägigen Regelung in den Prüfungsordnungen keine relative Note – ist der allgemeine Nachweis solcher Informationen erforderlich, wobei auf das vereinfachte Verfahren gem. aktueller Fassung des ECTS User's Guide ausdrücklich verwiesen sei. Im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering wird in diesem Zusammenhang auch darauf aufmerksam gemacht, dass die Ausweisung solcher Daten in Zeugnis oder Diploma Supplement *obligatorisch* ist. Die Regelung in der betreffenden

Prüfungsordnung, welche das derzeit nur auf Antrag des Studierenden vorsieht, ist daher unvereinbar mit den einschlägigen Vorgaben (s. unten A 2.).

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- § 2 jeweilige StO; vgl. oben, Steckbrief Abschnitt B
- § 1 Abs. 1 jeweilige PO [im Rahmen der Bachelor- bzw. Masterprüfung nachzuweisende berufsbefähigende, fachliche und überfachliche Kenntnissen und Fähigkeiten]
- jeweiliges Diploma Supplement, Abschn. 4.2

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die für die vorliegenden Studienprogramme definierten Lernergebnisse entsprechen dem dafür im Europäischen Qualifikationsrahmen der Stufen 6 und 7 für Bachelor- und Masterstudiengänge definierten kognitiven Qualifikationsniveau. Sie erstrecken sich in allen Fällen auf sowohl fachliche wie überfachliche Bereiche und zielen mit der Verbindung der verschiedenen Kompetenzebenen und einem ausgeprägten Praxisbezug speziell auf die Befähigung der Absolventen, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen. Durch die nachdrückliche Hervorhebung der im Studium neben fachlich-wissenschaftlichen zu erwerbenden „Schlüsselkompetenzen“ werden wichtige persönliche Voraussetzungen späteren gesellschaftlichen Engagements wie der Persönlichkeitsentwicklung gegeben. Das ausdrückliche Ziel, die Integration behinderter Menschen zu fördern, nimmt für beide Felder eine zentrale Rolle ein.

Die programmspezifischen Lernziele werfen mit Blick auf die Studiengangsbezeichnung im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering allerdings ebenso Fragen auf wie deren curriculare Umsetzung im Falle der Bachelorstudiengänge Mobile Media sowie Energie- und Umweltmanagement.

Der Bachelorstudiengang Industrial Engineering stellt eine Kombination von einem stark elektro- bzw. automatisierungstechnisch ausgerichteten Studienprogramm mit spezifischen Management-Anteilen dar, ohne das allerdings das Qualifikationsprofil dem eines klassischen Wirtschaftsingenieurs entspräche. Die deutlich technische Ausprägung des Studiengangs, wie sie im beschriebenen Qualifikationsprofil zum Ausdruck kommt („grundlegende Fachkenntnisse in Elektrotechnik/Elektronik“ und je nach Schwerpunkt

„vertiefende Fachkenntnisse in der Energiesystemtechnik, Automatisierungstechnik oder Mechatronik“, darüber hinaus die Fähigkeit, „Systeme und Applikationen der Automatisierungs-/Energietechnik und Mechatronik bewerten, auswählen, betreiben, implementieren, dokumentieren, vertreiben und testen zu können“, schließlich die Fähigkeit, „im Team komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu planen, ingenieurtechnisch zu bearbeiten und zu präsentieren“) werden in der Studiengangsbezeichnung (mit ihren angelsächsischen Konnotationen) kaum angemessen wiedergegeben und könnten beispielsweise in einem einfachen Namenszusatz angemessener adressiert werden.

Mit den im Bachelorstudiengang Mobile Media wiederum angestrebten Lernzielen wird u.a. der grundlegende und übergreifende Anspruch formuliert, dass Absolventen befähigt sein sollen, „komplexe Probleme aus dem Bereich der Entwicklung von Anwendungen für mobile Endgeräte zu analysieren, zu ihrer Lösung Modelle zu entwickeln und Algorithmen zu entwerfen, diese zu effizienten Lösungen weiterzuentwickeln sowie den gesamten Planungs- und Entwicklungsprozess zu steuern und zu koordinieren“. Implizit sind damit mathematische und informatische Grundlagenkenntnisse und -kompetenzen, aber auch solche des Software Engineering vorausgesetzt, über welche die Absolventen nach Studienverlauf, Modulbeschreibungen und ebenso nach den mündlichen Einlassungen der Programmverantwortlichen nicht oder nur in unzureichendem Umfang verfügen. Die im Studiengang als Ganzes angestrebten Lernziele und curricularen Inhalte verlangen insofern nach einer konsequenteren Abstimmung (s. dazu näher unten D-2.3).

Gemäß den für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement definierten Lernzielen sollen die Absolventen „Systeme und Applikationen der Energie- und Umwelttechnik bewerten, auswählen, betreiben, entwerfen, implementieren, dokumentieren und testen können“ und weiterhin über „grundlegende Fachkenntnisse auf dem Gebiet des Energie- und Umweltmanagements“ verfügen. Das skizzierte Kompetenzprofil für den Studiengang ist aber nicht ohne Weiteres mit den curricularen Inhalten in Einklang zu bringen. Gerade die in der Studiengangsbezeichnung behauptete Gleichgewichtigkeit von Energietechnik *und* Umwelttechnik bzw. Energiemanagement *und* Umweltmanagement wird in der Lernzielformulierung für den Studiengang nicht präzisiert und bleibt im Curriculum, speziell auf der Seite der Umwelttechnik und des Umweltmanagements, unklar. Auch in personeller Hinsicht wirft das Studienkonzept insoweit Fragen auf. Dies wird in den einschlägigen Abschnitten näher diskutiert (s. D-2.3 und D-2.7).

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Anforderungen des vorliegenden Kriteriums sind für die Bachelorstudiengänge Mobile Media, Industrial Engineering (Fernstudium) sowie Energie- und Umweltmanagement noch nicht hinreichend erfüllt.

Im Falle des Bachelorstudiengangs Mobile Media müssen – wie dargelegt – die im Studiengang angestrebten Lernziele und die im Studienplan vorgesehenen Lehrinhalte besser aufeinander abgestimmt sein. In diese Aufgabe mit einbegriffen ist auf der curricularen Seite das Erfordernis, Kenntnisse und Kompetenzen der Studierenden auf dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering zu erweitern (s. unten A 4.).

Im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering wiederum wird der Studientitel der (automatisierungs-)technischen Ausrichtung und den diese Ausrichtung abbildenden Lernzielen des Studiengangs kaum gerecht. Der hier bestehende Anpassungsbedarf wird ebenfalls als auflagenrelevant angesehen (s. unten A 5.).

Die Problematik einer Bezeichnung, Lernziele und Curriculum plausibel und nachvollziehbar verbindenden Darstellung besteht in besonderer Weise beim Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement. Zwar konnte die Hochschule in den Auditgesprächen die strategische Ausrichtung des Programms wie die fachliche Expertise, auf der es in der Hochschule aufbaut, verdeutlichen. Es fehlt hingegen weiterhin an einer Bezeichnung, Lernziele und Curriculum überzeugend verbindenden Konzept und dessen adäquater Umsetzung. Die notwendigen Anpassungen wird die Hochschule gleichwohl auch vergleichsweise kurzfristig vornehmen können. Eine entsprechende Auflage erscheint daher angemessen, aber auch ausreichend (s. unten A 6.).

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

A 1. Studienstruktur und Studiendauer

Evidenzen:

- vgl. formale Angaben, oben, Steckbrief, Abschnitt B
- § 5 jeweilige StO [Studienbeginn und Regelstudienzeit]
- Ba-Studiengänge: Modulbeschreibungen, Studienverlaufspläne [Kreditierung Abschlussarbeit]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von dem Studiengang/den Studiengängen eingehalten. Der verzögerungsfreie Übergang in das Masterstudium ist durch vorläufige Einschreibungen und den doppelten Einschreibzyklus für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik grundsätzlich ermöglicht.

Formal zu bemängeln ist, dass in den studiengangsbezogenen Dokumenten des Bachelorstudiengangs Umwelt- und Energiemanagements die Kreditierung der Bachelorarbeit (als Bestandteil des Bachelorprojektes) mit 12 Kreditpunkten nicht immer eindeutig gekennzeichnet wird. Dies betrifft insbesondere die Modulbeschreibung und den insoweit missverständlichen Studienverlaufsplan (hier als Anlage zur Prüfungsordnung beigelegt). [Nur hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auf die fehlerhafte Ausweisung des *Bachelorprojektes* mit 12 (statt 15) Kreditpunkten im Bachelorstudiengang Mobile Media. Das Bachelorprojekt umfasst die Bachelorarbeit (12 Kreditpunkte) und das Kolloquium (3 Kreditpunkte). Auch das sollte redaktionell angepasst werden.]

Die entsprechend der „Handreichung der AG ‚Studiengänge mit besonderem Profilspruch‘“ (Drs. AR 95/2010) gegenüber den sechssemestrigen Vollzeit-Bachelorstudiengängen verlängerte Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering berücksichtigt die eingeschränkte zeitliche Verfügbarkeit einer primär berufstätigen Studierendenklientel angemessen.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- § 3 jeweilige StO [Zugangsvoraussetzungen]

- §§ 26, 27 jeweilige PO [Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen bzw. außerhochschulisch erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vorgaben der KMK zu den Zugangsvoraussetzungen und Übergängen sind für die Studiengänge berücksichtigt.

Die allgemeinen Anerkennungsregelungen tragen auch zu der Durchlässigkeit zwischen den an der Hochschule praktizierten unterschiedlichen Graduierungssystemen bei (Bachelor- und Mastersystem; Diplomsystem).

A 3. Studiengangsprofile

Evidenzen:

- vgl. Angaben im Steckbrief, oben Abschnitt B

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Einordnung des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik als anwendungsorientiert erscheint aufgrund der Studieninhalte, der Art der Industriekooperationen, der Themen der Abschlussarbeiten und ebenso der (überwiegenden) Anfertigung der Abschlussarbeiten in Industrieunternehmen folgerichtig und begründet.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Evidenzen:

- Ma EIT: § 3 Abs. 1 PO [Konsekutivität des Studiengangs]

Die Einordnung des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik als konsekutiv entspricht den Vorgaben.

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- vgl. die Angaben im Steckbrief, oben Abschnitt B
- § 1 StO in Verbindung mit § 1 Abs. 2 jeweilige PO [Abschlussgrad]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Bei der Vergabe der Abschlüsse werden die Vorgaben der KMK eingehalten. Eine Vermischung der unterschiedlichen, an der Hochschule praktizierten Graduierungssysteme (Bachelor-/Master-System; Diplom-System) durch die Vergabe der Abschlussgrade ist ausgeschlossen.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- vgl. die Angaben im Steckbrief, oben Abschnitt B
- § 1 StO in Verbindung mit § 1 Abs. 2 jeweilige PO [Abschlussgrad]
- § 28 Abs. 5 jeweilige PO [verbindliche Vergabe des Diploma Supplement]
- studiengangspezifische Diploma Supplements in englischer Sprache [für BaMa EIT im Nachgang zum Audit vorgelegt]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Hinsichtlich der Bezeichnung der Abschlussgrade werden die Vorgaben der KMK eingehalten.

Die Vergabe des Diploma Supplement ist studiengangsübergreifend verbindlich geregelt. Die Diploma Supplements, die für alle Studiengänge in englischer Sprache vorliegen (für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik nachgereicht) geben Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau des jeweiligen Studiengangs sowie über die individuelle Leistung des Absolventen.

A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen

Evidenzen:

- Studienverlaufspläne, s. Steckbrief, oben Abschnitt B
- Vollzeitstudiengänge: § 6 jeweilige StO; Fernstudiengänge: § 7 jeweilige StO [Modularisierung]
- § 3 jeweilige PO [Implementierung des ECTS-Systems]
- Modulbeschreibungen [Lernziele und Inhalte; Angaben zur studentischen Arbeitslast und zu Voraussetzungen für die Kreditierung von Praxisphasen]
- Fernstudiengang: Erläuterungen zur zeitlichen Organisation der Präsenzphasen und zur studentischen Arbeitslast im Selbstbericht und in den Auditgesprächen
- Fernstudiengang: § 32 Abs. 5 PO [Bearbeitungszeit Bachelorarbeit; Verlängerungsregelungen]
- § 28 Abs. 5 jeweilige PO [verbindliche Vergabe des Diploma Supplement]; § 20 Abs. 5 jeweilige PO [verbindliche Vergabe relativer ECTS-Note] in Verbindung mit § 28 Abs. 1 jeweilige PO [verbindliche Ausweisung in Zeugnis; in Ba Industrial Engineering Fernstudium: auf Antrag]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Modularisierung: Die Studiengänge sind modular aufgebaut, wobei die Module in der Regel in sich abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Die Modularisierung erscheint mit Blick auf Zusammenhang und Abfolge der Module insgesamt plausibel. Die in Abschnitt D–2.1 bereits angesprochenen konzeptionellen Defizite in den Bachelorstudiengängen Energie- und Umweltmanagement und Mobile Media bleiben davon unberührt.

Da das Masterstudium Elektro- und Informationstechnik sowohl im Sommer- wie im Wintersemester aufgenommen werden kann, die Module aber nur im Jahresrhythmus angeboten werden, könnte fraglich sein, ob die Studienanfänger beispielsweise das Modul Graphen und Netzwerke des zweiten Semesters erfolgreich abschließen können, ohne über die stochastischen Kenntnisse zu verfügen, die im ersten Semester mit dem Modul Mathematik 3 für Ingenieure vermittelt werden sollen. Ausdrücklich sollen die Studierenden in dem Mathematik-Modul „in wichtigen Teilgebieten der höheren Analysis und der Stochastik“ die Grund- und Fachkompetenz erwerben, „auf denen insbesondere die ingenieurtechnischen Module aufbauen können“. Ähnliches gilt für das Modul Ausgewählte Kapitel der Mathematik für Elektrotechniker des zweiten Semesters. Und auch z.B. die Wahlpflichtmodule Elektroenergieanlagen 1 und 2 bauen ausweislich der Modulbeschreibungen aufeinander auf und können daher nicht unabhängig voneinander absolviert werden. Eine Bemerkung der Hochschule dazu in ihrer Stellungnahme wäre hilfreich. [In diesem Zusammenhang sollte die konsistente Verwendung von Modultiteln in Studienablaufplänen und Modulbeschreibungen überprüft und erforderlichenfalls hergestellt werden (im Studienablaufplan wird das oben zuerst genannte Modul unter dem Namen „Ausgewählte Kapitel der Elektro- und Informationstechnik“ geführt).]

Zumindest diskutabel erscheint im Bachelorstudiengang Mobile Media die fachlich-inhaltliche Konzeption der sehr gedrängten und umfangreichen Module Naturwissenschaft / Technik 1 sowie Naturwissenschaft / Technik 2. Die Bestandteile des Moduls Naturwissenschaft / Technik 1 (Physikalische Grundlagen bzw. Einführung Elektrotechnik sowie Elektrische Messtechnik) werden ausweislich der Modulbeschreibung weitgehend unabhängig voneinander behandelt und auch in Teilprüfungen erfasst (deren innerer Zusammenhang nach der Beschreibung nicht zu erkennen ist). Zwar wird die Zusammenstellung der Komponenten des Moduls Naturwissenschaft / Technik 2 in der Modulbeschreibung plausibler dargelegt, doch ist das Modul stofflich so umfassend und anspruchsvoll, dass sich die Frage stellt, inwiefern die vorgesehene Modulprüfung die angestrebten Lernziele im Zusammenhang sinnvoll erfassen kann.

Die studiengangübergreifend zwischen 5 und 10 Kreditpunkten großen Module können in der Regel in einem Semester abgeschlossen werden, was Studienaufenthalt an anderen Hochschulen, insbesondere auch im Ausland, prinzipiell entgegenkommt. In den Ba-

chelorstudiengängen (mit Ausnahme des Fernstudiengangs Industrial Engineering) soll vor allem die Kombination von Praxisprojekt und Bachelorprojekt (bzw. Fachvertiefungsprojekt und Bachelorarbeit im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement) einen Anreiz für einen Studienortwechsel bilden und zur Erhöhung der Auslandsmobilität der Studierenden beitragen.

In den Auditgesprächen wird allerdings auch deutlich, dass die Englisch-Sprachfertigkeiten der Studierenden, aber auch vieler Lehrender, weiterentwickelt werden sollten, um die bestehenden Kooperationen mit ausländischen (z.B. chinesischen) Hochschulen optimal nutzen zu können. Angesichts entsprechender Rückmeldungen aus der Industrie zu den Englischkenntnissen der Master-Absolventen sind unterstützende Sprachangebote, die an der Hochschule laut Auskunft bereits verfügbar sind, unbedingt begrüßenswert. Die Hochschule wird nachdrücklich ermutigt, die Internationalisierungsstrategie, über die sie mit einem Datenüberblick informiert, fortzusetzen.

Für die mit dem Fernstudiengang in erster Linie angesprochene berufstätige oder aus anderen Gründen an einem Teilzeitstudium interessierte Studierendenklientel ist dagegen der Studienaufenthalt an einer anderen Hochschule bzw. im Ausland naturgemäß von nachrangiger Bedeutung. Die Anforderungen, welche das Fernstudium in zeitlicher, aber z.B. auch in sozialer Hinsicht an die Studierenden stellt, führen aber zum Erwerb von zusätzlichen Kompetenzen, die den mit einem Auslandsaufenthalt verbundenen durchaus gleichwertig sind.

Prüfungen: Die Module werden durchweg mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Modulprüfungen können laut Prüfungsordnungen grundsätzlich aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzt sein und sind dies vereinzelt im überfachlichen Bereich und darüber hinaus im Bachelorstudiengang Mobile Media. Ebenso wie die für technisch-fachliche Module in der Regel vorgesehenen Prüfungsvorleistungen (meist bestehend aus Labortestaten) fügen sich aber auch die ausnahmsweise vorkommenden Teilmodulprüfungen zwanglos in ein generell kompetenzorientiertes Prüfungskonzept ein.

Kreditpunktsystem: Die Hochschule hat für alle Studiengänge das ECTS-System eingeführt. Ein Kreditpunkt wird für 30 Arbeitsstunden vergeben. Pro Semester werden in den Vollzeitstudiengängen 30 Kreditpunkte, im Fernstudiengang in den ersten vier Semestern 20 Kreditpunkte, in den Semestern 5 bis 8 jeweils 25 Kreditpunkte zu vergeben (s. dazu weiter unten).

Die studiengangübergreifend schematische Vergabe von 5 und in Einzelfällen 10 Kreditpunkten entspricht einer hochschulweit geltenden Entscheidung, wodurch vor allem die studiengangübergreifende Verwendung und Anerkennung von Modulen (hinsichtlich des Umfangs und der so erreichbaren Lernergebnisse) erleichtert werden soll. Die

Workloadeinschätzung wird, nicht zuletzt aufgrund des sehr unterschiedlichen individuellen Studierverhaltens und für spezielle Lehrveranstaltungen wie die Laborpraktika, als außerordentlich schwierig betrachtet. Lehrende und Studierende teilen aber die Ansicht, dass die organisatorischen und praktischen Vorteile der vorliegenden Regelung die Nachteile deutlich überwiegen und das 5-Kreditpunkte-Bewertungsschema die prinzipielle Möglichkeit einer inhaltlichen Nachsteuerung belässt. Da die studentische Arbeitslast im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation erfasst wird, verfügen die Programmverantwortlichen über die notwendigen Informationen, um erforderlichenfalls Anpassungen in der Kreditpunktbewertung oder bei der inhaltlichen Konzeption der betreffenden Module vornehmen zu können. Angesichts der schematischen Kreditpunktbewertung erscheint es daher sehr ratsam, der kontinuierlichen Workload-Erhebung weiterhin besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Auffällig sind in diesem Zusammenhang die vor allem in der Studieneingangsphase hohen Präsenzzeiten im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, in dem bei der Mehrzahl der Module rechnerisch für 1 Präsenzstunde Vorlesung, Seminar oder Labor nur eine Arbeitsstunde (oder weniger) zur Vor- und Nachbereitung verbleibt. Ein höherer Anteil betreuten Lernens bei Bachelorstudierenden in der Studieneingangsphase erscheint indessen vertretbar, wenn, wie hier, dem studentischen Selbststudium mit fortschreitendem Studium zunehmend größeres Gewicht beigemessen wird. Gleichwohl wird auf diesen Sachverhalt im Hinblick auf die Weiterentwicklung dieses Bachelorstudiengangs ausdrücklich hingewiesen.

Unter dem Gesichtspunkt der Studierbarkeit kommt der Frage der studentischen Arbeitsbelastung speziell im Fernstudiengang Industrial Engineering besondere Bedeutung zu. Die Verantwortlichen haben hier erkennbar Vorkehrungen getroffen, um den besonderen zeitlichen Beschränkungen einer primär berufstätigen Studierendengruppe Rechnung zu tragen und den Studiengang für diese Studierendengruppe studierbar zu halten. U.a. durch die Integration von *studienbezogenen Praxisprojekten im beruflichen Arbeitsumfeld* wird die durchschnittliche studentische Arbeitslast pro Semester auf max. 20 Kreditpunkte beschränkt (= 600 Arbeitsstunden), was bei einer Kalkulation mit 22 Semesterwochen einer zusätzlichen Workload der Studierenden (*neben der beruflichen Tätigkeit*) von durchschnittlich 27-28 Stunden pro Woche für Präsenzveranstaltungen und Selbststudium entspricht. Abweichend davon sieht das Curriculum im Abschlusssemester eine studentische Workload von 25 Kreditpunkten (einschließlich der Bachelorarbeit) vor. Damit würde rechnerisch die Arbeitslast der Studierenden auf 34 Arbeitsstunden pro Woche ansteigen. Die für das Abschlusssemester resultierende zusätzliche wöchentliche Arbeitslast ist aber kaum zu bewältigen, wenn nicht – wovon im Regelfall ausgegangen wird – die Abschlussarbeiten im Betrieb und innerhalb der Arbeitszeit angefertigt werden kann. Großzügige

Verlängerungsregelungen sind zudem geeignet, die Studierbarkeit auch im Abschlusssemester sicherzustellen.

Die jeweilige zeitliche Organisation der Präsenzphasen und der geblockten Lehrveranstaltungs- und Prüfungswochen wurde für die beiden Fernstudiengänge nachvollziehbar dargestellt. Zusammenfassend erscheint die veranschlagte Arbeitsbelastung der berufsbegleitend und/oder in Teilzeit Studierenden zwar deutlich erhöht, aber unter den gegebenen Rahmenbedingungen grundsätzlich realisierbar.

Modulbeschreibungen: Die von der Hochschule vorgelegten Modulbeschreibungen sind nach den gleichlautenden Vorgaben der jeweiligen Studienordnung im Internet zugänglich und enthalten die Vorgabe gemäß alle nach den „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen“ (KMK-Beschluss i.d.F. vom 04.02.2010) relevanten Informationen.

Die Formulierung der Lernergebnisse zielen im Allgemeinen darauf ab, die für den jeweiligen Studiengang angestrebten Lernziele im Sinne von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen zu konkretisieren. Das erscheint allerdings studiengangübergreifend in vielen Fällen als weiterhin verbesserungsfähig, insbesondere in den Fällen, in denen Lernziele des Moduls sich als paraphrasierte Inhaltsbeschreibungen präsentieren, sehr generisch formuliert sind oder etwa nur als „Kenntnisse“ ausgewiesen werden, obwohl aufgrund der Verbindung von Vorlesungen, Übungen und Praktika mindestens auch „Fertigkeiten“ zu erwarten wären, und schließlich soweit Lernziele, Lehrinhalte und Lehr-/Lernmethoden miteinander vermischt werden. Nur beispielhaft seien hierzu angeführt: Module Energie- und Kommunikationsnetze 1, Grundlagen Modellierung/Übungen Matlab im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik; Module Messtechnik/EMV, Theoretische Elektrotechnik im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik; Module Mathematik, Grundlagen Physik, Regenerative Energien, Technische Dienstleistungen im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement; Module Gestaltung, Naturwissenschaft / Technik 2, Fachkompetenz Medienpsychologie, Gestaltung im Bachelorstudiengang Mobile Media; Module Grundlagen Betriebswirtschaft, CAD-Elektroprojektierung, Energieerzeugungstechnologien im Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium).

Zu unterscheiden von solchen Darstellungsmängeln sind Unklarheiten, welche sich aus den Lernziel- und Inhaltsbeschreibungen von einzelnen Modulen für deren konzeptionelle Stellung im Studiengang ergeben, wie das beispielsweise bei den biotechnologischen und umwelttechnischen Modulen des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement teilweise der Fall ist (s. dazu unten D-2.3).

Es fällt auch auf, dass einige Modultitel sachlich irreführend oder unpassend sind: So etwa der Name des Moduls Innovative Energiesysteme im Bachelorstudiengang Umwelt- und Energiemanagement, das seinem Inhalt nach Grundlagen von Energiesystemen behandelt und damit auch treffender bezeichnet wäre. Missverständlich ist aber auch der durch die Bezeichnung suggerierte Zusammenhang der Module Energie- und Kommunikationsnetze 1 und 2 im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik, da die Module als jeweils abgeschlossene Themenkomplexe die Energienetze (Energie- und Kommunikationsnetze 1) bzw. die Kommunikationsnetze (Energie- und Kommunikationsnetze 2) behandeln. Generell sollte überprüft werden, ob Modulziele und Inhalte durch den jeweils gewählten Modultitel angemessen repräsentiert sind.

Die von Vollzeit- und Präsenzstudiengängen sehr verschiedene didaktische Aufbereitung und Vermittlung des Lernstoffs in den Fernstudiengängen und die – damit zusammenhängend – dort andersartige Gestaltung des studentischen Selbststudiums und der entsprechenden Verteilung der studentischen Arbeitslast muss selbstverständlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen. Im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering wurde das vorbildlich umgesetzt und sind insbesondere die zum Einsatz gelangenden speziellen Lehr-/Lernformen berücksichtigt.

Ob die hochschulweit einheitliche Klassifizierung der Angaben zum didaktischen Konzept im Rahmen der Modulbeschreibungen als „Lernmethoden“ eine glückliche Begriffswahl darstellt, kann man bezweifeln. Und zwar selbst dann, wenn die jeweils zum Einsatz gelangenden „Lehrformen“ als „Lehreinheitsformen“ noch gesondert ausgewiesen werden.

Abschlussnote: In den Prüfungsordnungen aller Studiengänge ist geregelt, dass das Abschlusszeugnis neben der Gesamtnote eine relative ECTS-Note ausweist, welche eine leistungsmäßige Einordnung der Abschlussnote erlaubt. Da dies abweichend von den Vorgaben im Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium) nur auf Antrag des Absolventen und nicht obligatorisch erfolgt, ergibt sich für die Regelung in diesem Studiengang entsprechender Anpassungsbedarf.

Generell ist hierzu auf das vereinfachte Verfahren zu verweisen, das dazu gem. ECTS Users' Guide vorgesehen ist, wonach nicht mehr zwingend die Bildung einer relativen Note verlangt ist, sondern z.B. statistische Daten über die Abschlussnoten der jeweiligen Kohorten ausreichen. Diese statistischen Daten sind immer verfügbar und könnten entsprechend jederzeit mitgeteilt werden. Darauf wird deshalb ausdrücklich aufmerksam gemacht, weil – *im Widerspruch zu den rechtlichen Vorgaben der Hochschule* – keines der vorliegenden Zeugnisse und Diploma Supplements eine relative ECTS-Note ausweist.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Nicht relevant.

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Anforderungen des genannten Kriteriums werden in einigen Punkten als noch nicht erfüllt bewertet.

So wurde ein allgemeiner Überarbeitungsbedarf bei den Modulbeschreibungen festgestellt (Lernziele, Modultitel; s. unten A 1.).

Da in den vorliegenden Zeugnissen und Diploma Supplementen keine Informationen enthalten sind, welche eine Einordnung der erreichten Abschlussnoten ermöglichen – insbesondere entgegen der einschlägigen Regelung in den Prüfungsordnungen keine relative Note – ist der allgemeine Nachweis solcher Informationen erforderlich, wobei auf das vereinfachte Verfahren gem. aktueller Fassung des ECTS User's Guide ausdrücklich verwiesen sei. Im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering wird in diesem Zusammenhang auch darauf aufmerksam gemacht, dass die Ausweisung solcher Daten in Zeugnis oder Diploma Supplement *obligatorisch* ist. Die Regelung in der betreffenden Prüfungsordnung, welche das derzeit nur auf Antrag des Studierenden vorsieht, ist daher in jedem Falle unvereinbar mit den einschlägigen Vorgaben (s. unten A 2.).

In den studiengangbezogenen Dokumenten des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement müssen die Kreditpunktbewertung für Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium durchweg getrennt ausgewiesen werden (s. unten A 8.).

Generell zeigen – zumindest nach den Eindrücken in den Auditgesprächen – die Englisch-Sprachfertigkeiten von Studierenden und Lehrenden Verbesserungspotential, was speziell mit Blick auf die Nutzung der bestehenden Hochschulpartnerschaften für den Studierenden- und Lehrenden-Austausch sinnvoll wäre und daher nachdrücklich empfohlen wird (s. unten E 2.).

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Mobile Media wirkt die inhaltliche Konzeption der Module Naturwissenschaft / Technik (1 und 2) nicht gänzlich überzeugend. Sie sollte

deutlicher an der Vorstellung von thematisch zusammenhängenden und in sich abgeschlossenen Lehr-/Lerneinheiten ausgerichtet werden, die in einer zusammenfassenden Prüfung sinnvoll abgebildet werden können. Der Sachverhalt wird in einer entsprechenden Empfehlung festgehalten (s. unten E 3.).

Die Ankündigung der Hochschule, die zweizügige Einschreibung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik besonders im Hinblick auf den nur jährlichen Angebotsrhythmus der grundlegenden Mathematik für Ingenieure 3 regelmäßig zu evaluieren, um so erforderlichenfalls nachsteuern zu können, vermeidet zwar eine eindeutige fachlich-inhaltliche Aussage zum Zusammenhang und zur Abfolge der Module in den beiden Einstiegssemestern. Demgegenüber wiegt jedoch das Argument, den Studierenden einen zeitlich flexiblen Einstieg in das Masterstudium zu ermöglichen, schwer und die Evaluierung und erforderlichenfalls Nachsteuerung stellt einen hierfür praktikablen Lösungsweg dar. Eine Empfehlung, welche dies aufnimmt, erscheint ausreichend (s. unten E 4.).

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- Lernziele gem. § 2 StO, s. oben Steckbrief, Abschnitt B
- curriculare Übersichten, s. oben Steckbrief, Abschnitt B
- Modulbeschreibungen
- Erläuterungen in Selbstbericht und Auditgesprächen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Kombination des in den vorliegenden Studiengängen vermittelten fachlichen und fachübergreifenden Wissens sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen überzeugt nicht für alle vorliegenden Studienprogramme in gleicher Weise.

Solide und stimmig im Hinblick auf die angestrebten Lernziele wirken insgesamt Zusammenhang und Abfolge der Module im konsekutiven Bachelor- und Masterstudienprogramm Elektro- und Informationstechnik. Die Umstellung der 7+3-Studiengangsstruktur auf das 6+4-Schema einschließlich der Umbenennung des Masterstudiengangs und einer auch die Vertiefungsrichtungen umfassenden konsekutiven Gestaltung des Anschlusses von Bachelor und Master im Zuge der Re-Akkreditierung macht einen grundsätzlich guten Eindruck.

Auch das Curriculum des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering (Fernstudium) setzt die formulierten Lernziele im Rahmen eines in sich stimmigen Studiengangskonzeptes plausibel um. Allerdings wird die im Vergleich zu einem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen erklärtermaßen stärker ingenieurtechnische (automatisierungstechnische im weiteren, elektrotechnische und maschinenbauliche Aspekte verbindenden Sinne) und spezifisch regionale Ausrichtung des Programms – so wie sie aus Curriculum, angestrebten Lernergebnissen des Studiengangs und mündlichen Erläuterungen der Programmverantwortlichen klar hervorgeht – in der Studiengangsbezeichnung kaum reflektiert (s. dazu bereits oben Abschnitt D-2.1).

Schwieriger gestaltet sich dagegen die Bewertung des curricularen Konzeptes für den Bachelorstudiengang Mobile Media. Aus den Erläuterungen der Programmverantwortlichen zu den im Studiengang angestrebten Lernzielen geht hervor, dass gemeinsam mit der Fakultät Medien ein auf mobile Applikationen ausgerichteter Studiengang geschaffen werden sollte, in dem naturwissenschaftlich-technische und Medienanteile in einem ausgewogenen Verhältnis aufeinander abgestimmt sind. Auf der Medienseite erschließt sich jedoch z.B. die Bedeutung des großen Moduls Eventmanagement mit Blick auf die studiengangspezifischen Lernziele (Contentgestaltung und -aufbereitung; Entwurf und Programmierung von Applikationen für mobile Endgeräte) nicht ohne Weiteres. Auf der technischen Seite wiederum wurden nicht nur die naturwissenschaftlichen und (elektro)technischen Inhalte auf zwei komprimierte Module Naturwissenschaft / Technik (und eingeständenermaßen gegenüber dem auslaufenden Bachelorstudiengang Multimedia-technik deutlich reduziert), sondern auch die mathematischen und informatischen Grundlagen zugunsten einer Stärkung der nicht-technischen Medienanteile weitgehend auf eine konzentrierte Programmierausbildung fokussiert. Aber schon eine hardwarenahe Programmierung (Software Engineering), und grundlegende Informatik-Themen wie Protokolle, Netze, Computersicherheit etc. fehlen im Curriculum. Gerade die Tatsache aber, dass die Hochschule mit ihrem neugestalteten Studienangebot (anstelle des Studiengangs Multimedia-technik) auf Entwicklungen in der modernen Kommunikationstechnik reagiert (wireless-Techniken), verdeutlicht das große Gewicht eines ausreichend tiefen informatischen „Vorhaltwissens“ in diesem Studiengang, welches berufliche Perspektiven in einem hoch-volatilen Technikfeld offenhält. Dass hingegen nach Darstellung der Programmverantwortlichen die Absolventen des auslaufenden Multimedia-technik-Studiengangs sehr gut vom Beschäftigungsmarkt aufgenommen worden seien, ist anzuerkennen, mag aber eben auch auf solche technischen Kompetenzen zurückzuführen sein, deren fachliches Fundament die Verantwortlichen im vorliegenden Studienprogramm ausdrücklich ausgedünnt haben. Insofern die Lernzielformulierungen des Studienprogramms zumindest implizit auch auf informatische Basis-Kompetenzen verweisen, welche im vorliegenden Stu-

dienprogramm nicht oder kaum erworbenen werden, sollten Lernziele und curriculare Inhalte deshalb besser aufeinander abgestimmt und die Kompetenz der Studierenden auf dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering gestärkt werden.

Hinsichtlich des neuen Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement fällt es schwer, hinter dem Studiengangsnamen, dem formulierten Qualifikationsprofil der Absolventen (Lernziele des Studiengangs) und dem vorliegenden Curriculum ein kohärentes und konsistentes Studiengangskonzept zu erkennen – auch wenn sich die Studierenden sehr euphorisch über den Studiengang und bisherigen Studienverlauf äußern. Nach den mündlichen Erläuterungen der Verantwortlichen wurde hier ein Studiengang konzipiert und eingerichtet, der die Bereiche Energie – Biologie – Umwelt in einem integrierten Konzept sowohl von der ingenieurtechnischen wie von der Managementseite her zusammen denken soll. Dabei sollen (Energie-)Versorgung und Entsorgung (von Umweltlasten) als Organisationsprinzipien für das inhaltliche Modul–Arrangement, den fachlichen Modulzuschnitt und die Integration der Modulbereiche (Management, Technische Systeme, Energiemanagement – Regenerative Energien, Energiesysteme, Biologie und Umwelt, Umwelttechnik) fungieren. Durch die Erschließung neuer Kompetenzfelder will sich die Fakultät – wie die Verantwortlichen erklären – auch innerhalb der Hochschule neu positionieren und profilieren. Der Studiengang wurde indessen aus dem vorhandenen Modulangebot geschöpft, was auf curricularer Ebene das Problem einer passenden Modul-Zusammenstellung und -Abstimmung aufwirft (s. den folgenden Abschnitt) und auf der Ebene der personellen Ausstattung zu einer zwar ressourcenneutralen, aber nicht notwendigerweise auch optimalen Lösung geführt hat (s. unten D-2.7).

Schon die generische Formulierung der Lernziele des Studiengangs (s. oben D-2.1) verleiht der oben skizzierten Studiengangsidee nur ansatzweise Ausdruck. Aber auch das Curriculum und die zugehörigen Modulbeschreibungen gestalten die Umsetzung in vielerlei Hinsicht nicht überzeugend. Besonders die fachliche Konzeption und curriculare Integration der biowissenschaftlichen und umwelttechnischen Module, in denen schließlich die nenngebenden *Umweltmanagement*-Kompetenzen der Studierenden ausgebildet werden sollen, werfen viele Fragen auf. Zunächst zur ingenieurtechnischen Seite: Dort wird das umfangreiche Themengebiet der Umwelttechnik in einem Modul gleichen Namens abgehandelt, das mit einem Umfang von 5 Kreditpunkten dasselbe Gewicht hat wie das (in diesem Kontext durchaus relevante) Modul Umweltakustik. Das Verständnis von Umwelttechnik hat sich an der Hochschule offenbar aus der intensiven Beschäftigung mit der Umweltakustik und der Umweltsanierung herausgebildet und wurde nach Darstellung der Programmverantwortlichen in diesem Studiengang um biotechnologische Aspekte erweitert. Die in diesem Zusammenhang ausdrücklich angesprochenen *biotechnologischen An-*

wendungen im Umweltbereich, die auf einen komplementären Anschluss von biotechnologischen und umwelttechnischen Modulen schließen ließen, sind hingegen weder in den Modulbeschreibungen der biowissenschaftlichen und bioverfahrenstechnischen Module, noch in den mündlichen Erläuterungen der Modulverantwortlichen dazu plausibel hergeleitet. Den mündlichen Ausführungen zu den biowissenschaftlichen und bioverfahrenstechnischen Modulen ist vielmehr zu entnehmen, dass darin in erster Linie ein grundlegendes Verständnis der biologischen Grundlagen, biologischer Systeme und biologischer Prozesse sowie der Möglichkeiten von deren Steuerung angestrebt ist, um entsprechende Management-Kompetenzen auszubilden („Management eines Fermenters“) – unter bewusster Abgrenzung gegenüber der Technologieseite (Verfahrenstechnik). Und damit zur *Management*-Seite des Studiengangs: Denn dies immerhin entspricht eher dem in den Auditgesprächen skizzierten Verständnis des Energie- und Umweltmanagements als Prozessmanagement, zu dem die Absolventen in einem integrierten Studiengangskonzept das erforderliche Rüstzeug bekommen sollen. Inwiefern ein solches Kompetenzprofil aber auch die Fähigkeiten umfasste und überhaupt umfassen müsste, „Systeme und Applikationen der Energie- und Umwelttechnik“ nicht nur auszuwählen, zu bewerten, zu messen und zu dokumentieren, sondern sie auch „entwerfen“, „implementieren“ und „betreiben“ zu können, erscheint zweifelhaft.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Konzeption des Studiengangs, welche Bezeichnung, angestrebtes Kompetenzprofil der Absolventen („Lernziele“ des Studiengangs) und curriculare Inhalte umfasst, im Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Konsistenz und Kohärenz noch einmal überarbeitet werden sollte. Würde die Hochschule den Studiengang beispielsweise auf das Energiemanagement fokussieren – unter Verzicht auf die Biotechnologie- und Bioverfahrenstechnik-Anteile bei gleichzeitig stärkerer Konzeptualisierung der Umweltmodule auf die Energietechnik bzw. die Energiesysteme hin –, könnte sie bei derzeit nicht behandelten Themen wie der Energieerzeugung und Energiewandlung, der Bedeutung der Energiewandlung für die Energieversorgung, aber auch der Netzsteuerung an eigene Forschungsprojekte in den Bereichen Power to Gas und Smart Grids (u.a. in Verbindung mit der TU Bergakademie Freiberg) anknüpfen. Wenn aber an der Verbindung von Energie- und Umweltmanagement festgehalten werden soll, muss der Umweltbezug inhaltlich (aber auch personell, s. unten D-2.7) ausreichend ausgebildet sein. In Lernzielen wie im Curriculum ist darüber hinaus zu plausibilisieren, was der „Management“-Begriff im Verständnis der Programmverantwortlichen beinhaltet und wie die Bereiche „Technik/Technologie“ und „Management“ im angestrebten Kompetenzprofil miteinander ins Verhältnis gesetzt sind.

| |
|--|
| Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile |
|--|

Evidenzen:

- curriculare Übersichten, s. oben Steckbrief, Abschnitt B
- Modulbeschreibungen
- Modulbeschreibungen zu den Praxisphasen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zur *Modularisierung* sind die einschlägigen Ausführungen oben unter Abschnitt D–2.2, A.7 zu vergleichen.

Die in den grundständigen (Vollzeit-)Studiengängen sowie im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik vorgesehenen Lehr- und Lernformen unterstützen prinzipiell das Erreichen der angestrebten Lernziele. Seminaristische Veranstaltungen und Tutorien können zur vertiefenden Aneignung des theoretischen Lernstoffs ebenso beitragen wie Laborpraktika und Praxisprojekte den konkreten Anwendungsbezug herstellen und dadurch den Erwerb berufsbefähigender Ingenieurkompetenzen fördern. Sieht man von der allerdings begründbaren hohen Präsenzzeit in den Anfangssemestern des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik ab (s. oben C-3.2), lassen die Curricula im Allgemeinen auch genügend Raum für das vertiefende wissenschaftliche Selbststudium, das wiederum durch entsprechende mediale Unterstützung wie in den genannten seminaristischen oder projektförmigen Veranstaltungen effektiv flankiert wird.

Im Fernstudiengang Industrial Engineering muss die Didaktik der Stoffvermittlung den besonderen Bedingungen der Studienform gerecht werden. Die Verantwortlichen legen überzeugend dar, wie die didaktischen Formen des Präsenzstudiums mit elektronischen Lernmedien und Formen eines eng betreuten Selbststudiums zu funktionierenden Blended Learning-Konzepten kombiniert werden (durch die Nutzung einer entsprechenden IT-Infrastruktur (Lern-Management-System OPAL)).

In den Curricula der vorliegenden Studiengänge sind in verschiedenem Umfang auch Möglichkeiten der individuellen Profilierung in einem Wahlpflichtbereich vorgesehen. Aus nachvollziehbaren Gründen ist dieser Bereich in den schon konzeptionell stark interdisziplinären Studienprogrammen Energie- und Umweltmanagement sowie Mobile Media stark eingegrenzt. In den Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik sowie Industrial Engineering stehen dafür vor allem die Studienschwerpunkte bzw. Fachvertiefungsmodule. Der Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik bietet neben den wählbaren Vertiefungsrichtungen zusätzliche Möglichkeiten der individuellen Profilierung im Wahlpflichtbereich. Dass aufgrund der eher kleinen Studierendenzahlen das tatsächli-

che Angebot an Wahl(pflicht)modulen Schwankungen unterliegt und u.U. kleiner ausfallen kann, ist schwerlich zu vermeiden.

Die für die Bachelorstudiengänge vorgesehenen Praxismodule erscheinen in ihren unterschiedlichen Varianten (als Praxisprojekt in der Verbindung mit der Bachelorarbeit in den Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik und Mobile Media; in Gestalt eines selbstständigen Praxissemesters im Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement; in Form von arbeitsfeldbezogenen Ingenieur-/Fachvertiefungsprojekten im Bachelor(fern)studiengang Industrial Engineering) grundsätzlich sinnvoll in den Studienverlauf integriert. Der als Voraussetzung für den Abschluss aller integrierten Praxisphasen erwartete Praktikumsbericht (einschließlich in der Regel eines mündlichen Vortrags) erfüllt eine wichtige Bedingung ihrer Kreditierung. Die hochschulseitige Betreuung für die kreditierten Praxisphasen jedoch ist aus den einschlägigen Modulbeschreibungen („Betreuer aus Hochschule *oder* Unternehmen“) nicht zweifelsfrei ersichtlich. Eine Praktikumsordnung oder -richtlinie mit entsprechenden verbindlichen Regelungen liegt nicht vor. Die hochschulseitige Betreuung der Studierenden, die nach dem Eindruck aus den Auditgesprächen in der Praxis gegeben ist, muss auch formal gewährleistet sein.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- § 3 jeweilige StO [Zugangsvoraussetzungen]
- §§ 26, 27 jeweilige PO [Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen bzw. außerhochschulisch erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen]
- Ba EUM: § 31 Abs. 1 [Widerspruchsverfahren]
- Darstellung von Maßnahmen zum Ausgleich unterschiedlicher Bildungsvoraussetzungen im Selbstbericht („Lernwerkstatt“, Tutorien)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zugangsregelungen für die vorliegenden Studiengänge sind nachvollziehbar, allgemein zugänglich und verbindlich verankert. Grundsätzlich, und namentlich im Falle des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik, erfüllen sie eine qualitätssichernde Funktion bei der Auswahl geeigneter Studierender und tragen so zum Erreichen der definierten Lernziele bei. Soweit sie in dieser Hinsicht, wie im Falle der Bachelorstudiengänge, unspezifisch sind, hat die Hochschule teils vorbildliche Maßnahmen getroffen, um dem zunehmend heterogenen Bildungshintergrund von Studienbewerbern gerecht zu werden und speziell Studienanfänger bei der Nachbereitung des Vorlesungsstoffes, der Vorbereitung der Laborpraktika sowie bei der Festigung und Vertiefung komplizierter Lehrinhalte („Lernwerkstatt“, Tutorien) zu unterstützen.

Die Anerkennungsregelungen für hochschulisch und außerhochschulisch erworbene Fähigkeiten und Kompetenzen gewährleisten, dass die definierten Lernergebnisse auf dem jeweiligen Niveau erreicht werden können, und fördern die Mobilität der Studierenden. Gleichwohl ist die Kompetenzorientierung im Falle der (älteren) Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement schwächer und die Begründungspflicht der Hochschule im Falle der Nichtanerkennung von Modulen nicht ausdrücklich formuliert bzw. allenfalls in den Regelungen zum Widerspruchsverfahren enthalten (Begründungspflicht von belastenden Verwaltungsakten). Aus Transparenzgründen wäre eine einheitliche Anerkennungsregelung in den angesprochenen Punkten sicher wünschenswert.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Ergebnisse Qualitätssicherung (Kennzahlen Studierende in Regelstudienzeit)
- Studienverlaufspläne gem. Steckbrief, s. oben Abschnitt B
- Selbstbericht (insbes. Ausführungen zu „Lernwerkstatt“) und Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die in den vorangegangenen Abschnitten analysierten Aspekte des Konzeptes der vorliegenden Studiengänge (insbesondere zu Curriculum und Modularisierung) lassen – von den fachlichen Einschränkungen in den Bachelorstudiengängen Mobile Media und Energie- und Umweltmanagement abgesehen – auf eine Studienorganisation schließen, welche das Erreichen der Studienziele in der Regelstudienzeit unterstützt.

Grundlegende Kennzahlen der beiden zu reakkreditierenden Elektrotechnik-Studiengänge, insbesondere aber des Bachelorstudiengangs, zeigen allerdings auch, dass die Regelstudienzeit in vielen Fällen um ein bis zwei Semester verfehlt wird. Als mögliche Gründe dafür haben die Verantwortlichen einerseits starke Leistungsschwankungen aufgrund der sehr heterogenen Studierendenklientel ausgemacht. Die Einführung der sog. Lernwerkstatt soll den Studienerfolg vor allem in der Studieneingangsphase verbessern. Zum anderen hatte aus Sicht der Hochschule die Studienorganisation in der nun abgelösten siebensemestrigen Variante des Bachelorstudiengangs, in der das sechste Semester als Praxissemester vorgesehen war und im Abschlusssemester neben der Bachelorarbeit noch geblockte Lehrveranstaltungen absolviert werden mussten, studienzeitverlängernde Wirkung. Es sei den Studierenden dann häufig nicht gelungen, die Bachelorarbeit rechtzeitig fertigzustellen. In der neuen, sechssemestrigen Form soll dies nun durch die auch organisatorische Kombination von Praxisprojekt und Bachelorarbeit besser gelöst werden. Praxisprojekt und Bachelorarbeit bilden dabei unabhängige Studienleistungen, die

aber gleichwohl aufeinander bezogen sein können, so dass das Praxisprojekt als sinnvolle Vorbereitung auf die Abschlussarbeit durchgeführt werden kann. Die Überlegungen und Maßnahmen der Hochschule zur Verbesserung des Abschlusses in der Regelstudienzeit sind zu begrüßen; die langfristige Wirksamkeit der Maßnahmen bleibt abzuwarten.

Der doppelte Einschreibzyklus für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik kommt dem Bedürfnis der Studierenden nach einer möglichst verzögerungsfreien Aufnahme des Masterstudiums entgegen. Inwiefern der modulare Aufbau grundsätzlich einen Studienbeginn im Sommer- wie im Wintersemester gestattet, wurde bereits in Abschnitt D-2.2 (A.7) diskutiert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums sind in einigen Punkten noch nicht ausreichend erfüllt.

Aus den oben ausführlich dargelegten Gründen wird es für unverzichtbar gehalten, dass Lernziele und curriculare Inhalte des Bachelorstudiengangs Mobile Media besser aufeinander abgestimmt und in diesem Zuge Kenntnisse und Kompetenzen der Studierenden auf dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering erweitert werden. Dieser Punkt wird als auflagenrelevant erachtet (s. unten A 4.; vgl. oben D-2.1).

Besonders dringlich erscheint es weiterhin, Bezeichnung, Lernziele und curriculare Inhalte des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement passend aufeinander abzustimmen. An einer hierzu am Audittag formulierten Auflage wird festgehalten (s. unten A 6.; vgl. oben D-2.1;).

Das Erfordernis einer besseren „Passung“ von Studiengangsbezeichnung einerseits und Lernzielen bzw. Lehrinhalten im Falle des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering (Fernstudium) wurde ebenfalls bereits thematisiert (vgl. oben D-2.1). Eine diesbezügliche Auflage wird ebenfalls als notwendig erachtet (s. unten A 5.; vgl. oben D-2.1).

Eine Revision der Modularisierung der Module Naturwissenschaft / Technik (1 und 2) im Bachelorstudiengang Mobile Media unter dem Gesichtspunkt thematisch zusammenhängender Lehr-/Lerneinheiten – wie in D-2.2 (A7) näher begründet – wird nachdrücklich empfohlen (s. unten E 3.).

Dass die hochschuleitige Betreuung der kreditierten Praxismodule/Praxissemester in den Bachelorstudiengängen bisher nicht belastbar verankert ist, soll in einer dahin zielenden Auflage angesprochen werden (s. unten A 3.).

Zur allgemein empfehlenswerten Weiterentwicklung der Englisch-Sprachkompetenzen von Studierenden und Lehrenden (s. unten E 2.) sind die Bemerkungen in D-2.2 zu vergleichen. Der Studienverlauf im Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik wurde unter dem Gesichtspunkt des doppelten Einschreibezyklus ebenfalls bereits in D-2.2 diskutiert (s. unten E 4.).

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Vgl. hierzu die Ausführungen oben Abschnitt D-2.3 (Zugangsvoraussetzungen).

Geeignete Studienplangestaltung

Vgl. hierzu die Ausführungen oben Abschnitt D-2.2 (A.7; Modularisierung) und D-2.3 (Aufbau, Lehrformen, Praxisanteile).

Studentische Arbeitsbelastung

Vgl. hierzu die ausführliche Diskussion oben Abschnitt D-2.2 (A.7 Kreditpunktsystem).

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- Prüfungsregularien im Anhang zur jeweiligen PO [Übersicht über in den Modulen jeweils zu erbringende Leistungen]
- §§ 19ff. jeweilige PO [Prüfungsorganisation/Verfahrensregelungen]
- § 22 jeweilige PO [Prüfungswiederholung]
- §§ 6, 7 jeweilige PO [Prüfungsvorleistungen]; §§ 8ff. [Prüfungsleistungen]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfungsorganisation, insbesondere die Verteilung der Prüfungen, das semestriges Angebot und die flexible und möglichst zeitnahe Terminierung von Wiederholungsprüfungen (in Verbindung mit einer zwischengeschalteten, gezielten Vorbereitungsphase in der „Lernwerkstatt“), besonders im Fernstudiengang, sowie die Zeit zur Prüfungsvorbereitung tragen nach den vorliegenden Informationen und dem Eindruck aus den Auditgesprächen zum Erreichen der Lernergebnisse auf dem jeweils angestrebten Niveau bei.

Die Prüfungsformen und die Bewertungskriterien sind in den Prüfungsordnungen transparent kommuniziert.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- Unterstützungs- und Beratungsangebote laut Selbstbericht
- bes. „Frühwarnsystem“ und „Lernwerkstatt“ gem. Erläuterungen im Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die substantielle Unterstützung der Studierenden durch Hochschule und Fakultät im fachlichen wie überfachlichen Bereich spiegelt sich nicht zuletzt in der großen Zufriedenheit, die die Studierenden in dieser Hinsicht äußern sowie in dem offenkundig studiengangübergreifend bestehenden engen Kontakt und Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden.

Nachdrücklich positiv hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die von der studienangstragenden Fakultät Elektro- und Informationstechnik eingeführten Instrumente zur möglichst frühzeitigen Identifikation von Defiziten bei Studienanfängern („Frühwarnsystem“) sowie einer gezielten Unterstützungsstrategie mittels organisierte Fördermaßnahmen im Rahmen einer sog. Lernwerkstatt. Die berichteten ersten Auswertungen über den Zusammenhang zwischen der Teilnahme an der Lernwerkstatt und dem Studienerfolg bestätigen erfreulicherweise den von der Fakultät eingeschlagenen Weg.

Die für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium) im Rahmen des didaktischen Konzeptes geschilderten multimedialen Betreuungs- und Unterstützungsformen werden den besonderen Betreuungsansprüchen dieser Studienform gerecht. Diese Einschätzung entspricht auch den Erfahrungen der im Audit anwesenden Fernstudierenden

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- § 2 jeweilige StO [ausdrückliches Bekenntnis zum Ziel der „Integration behinderter Menschen“]
- Beauftragte für Hochschulangehörige und Studierende mit Behinderung
- Schwerbehindertenvertretung
- § 8 Abs. 4 jeweilige PO [Nachteilsausgleichsregelung]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden über geeignete institutionelle Unterstützungsangebote und angemessene Nachteilsausgleichsregelungen berücksichtigt. Besonderen Nachdruck erlangen diese Maßnahmen durch das ausdrückliche Be-

kenntnis zur „Integration behinderter Menschen“ in den Zielformulierungen der vorliegenden Studiengänge.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Anforderungen des vorliegenden Kriteriums werden mit den unter D-2.2 begründeten Einschränkungen als grundsätzlich erfüllt bewertet (s. unten E 2., E 3., E 4.).

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

- jeweiliger § 1 Abs. 1 PO [im Rahmen der Bachelor- bzw. Masterprüfung jeweils nachzuweisende berufsbefähigende, fachliche und überfachliche Kenntnissen und Fähigkeiten]
- Modulbeschreibungen [Angaben über Form und Dauer der vorgesehenen Prüfungs(vor)leistungen]
- Auditgespräche
- Einsichtnahme in exemplarische Klausuren und Abschlussarbeiten im Rahmen der Vor-Ort-Begehung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Form und Ausgestaltung der Prüfungen erfüllen insgesamt die Anforderungen an ein kompetenzorientiertes Prüfungskonzept. So legen Programmverantwortliche und Lehrende glaubhaft dar, neben der vor allem in den grundständigen Studienprogrammen üblichen schriftlichen Prüfungsform der Modulabschlussprüfung die jeweils angestrebten Lernziele auch mit Hilfe sonstiger Prüfungsleistungen wie Projektarbeiten, Belegarbeiten, Präsentationen, Vorträgen, Referaten, Laborarbeiten und Übungen zu erfassen. Auch die Tatsache, dass festgelegte Prüfungsformen modulabhängig unter bestimmten Bedingungen und bei rechtzeitiger Ankündigung abgewandelt werden können (gem. einer fakultätsweit geübten Praxis ohne ausdrückliche Verankerung in der Prüfungsordnung), kann dem Anspruch kompetenzorientierten Prüfens durchaus entgegenkommen. Freilich ist in dieser Bewertung durchweg eine präzise Vorstellung von den jeweils im Modul angestrebten Lernzielen bei den Lehrenden unterstellt, die in den Modulbeschreibungen vielfach ihren Ausdruck erst noch finden muss (s. dazu oben D-2.2 (A.7, *Modulbeschreibungen*)).

Die im Rahmen der Vor-Ort-Begehung eingesehenen exemplarischen Modulabschlussprüfungen und Abschlussarbeiten bestätigen insgesamt, dass die Qualifikationsziele auf dem jeweils angestrebten Niveau erreicht werden.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Vgl. hierzu die Ausführungen oben Abschnitt D-2.2 (A.7, Prüfungen).

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Vgl. hierzu die Ausführungen oben Abschnitt D-2.4 (Belange von Studierenden).

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- PO Ba Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 1.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- PO Ma Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 22.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- PO Ba Energie- und Umweltmanagement i.d.F. vom 25.6.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- PO Ba Mobile Media i.d.F. vom 22.10.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- PO Ba Industrial Engineering Fernstudium i.d.F. vom 5.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vorliegenden Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen. Sie sind in Kraft gesetzt und wurden damit einer Rechtsprüfung unterzogen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Ausgestaltung des Prüfungssystems entspricht den Vorgaben.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht und Auditgespräche [Angaben zu Forschungs- und Industriekooperationen sowie zu kooperativen Promotionen]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Wissenschaftliches Umfeld, die forschungsbezogenen An- und In-Institute der Hochschule sowie interne (studiengangs- und fakultätsübergreifende) Kooperationen sowie externe (Hochschul- und Industriekooperationen) bilden förderliche Rahmenbedingungen für das

Studium in den vorliegenden Studienprogrammen. Die interfakultative Zusammenarbeit, z.B. mit der Fakultät Medien im Bachelorstudiengang Mobile Media, ist dabei nach Erkenntnis aus Selbstbericht und vor allem dem Gespräch mit der Hochschulleitung ein strategisches Ziel der Hochschul- und Studiengangsentwicklung und insoweit informell abgesichert.

Die forschungsbezogenen Hochschul- und Industriekooperationen neben Hochschulkooperationen mit dem Ziel des Studierenden- und Lehrendenaustauschs sowie Industriekooperationen im Rahmen von Praxis- und Abschlussprojekten bilden eine tragfähige Basis für die sowohl wissenschaftliche wie auf die berufliche Ingenieurspraxis bezogene Vernetzung der studiengangstragenden Fakultät.

Angebote zur hochschuldidaktischen und fachlichen Weiterbildung sind offenkundig vorhanden und werden – so der Eindruck in den Auditgesprächen – von den Lehrenden auch wahrgenommen. Die kontinuierliche fachliche und wissenschaftliche Weiterbildung einer großen Zahl der Lehrenden im Rahmen eigener Forschungsaktivitäten und Forschungsschwerpunkte der Fakultät wurde bereits gewürdigt.

Die kooperativen Promotionen, die an der Fakultät u.a. mit der Technischen Universität Dresden, der Universität Leipzig, der Technischen Universität Chemnitz sowie der Bergakademie Freiberg durchgeführt werden, bestätigen nicht nur die Qualität der Ausbildung, sondern bieten grundsätzlich auch Anknüpfungspunkte für die fachwissenschaftliche Weiterbildung im Rahmen von Forschungsk Kooperationen der beteiligten Hochschulen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Anforderungen bezüglich studiengangsbezogener Kooperationen sind erfüllt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- Kapazitätsberechnung
- Auskünfte zu den personellen Ressourcen im Selbstbericht
- Personalhandbuch
- Forschungsaktivitäten und Projekte gem. Darstellung im Selbstbericht

- Angaben zu finanzieller und sächlicher Ausstattung im Selbstbericht
- Vor-Ort-Besichtigung Infrastruktur und Labore

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es ist festzustellen, dass das für die vorliegenden Studiengänge – mit Einschränkungen beim Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement – eingesetzte Personal nach Umfang, Zusammensetzung, fachlicher Ausrichtung und beschriebenen Forschungsaktivitäten ein sehr gutes Fundament darstellt, um die angestrebten Lernziele in den Studiengängen niveauadäquat umzusetzen. Dass in diesem Zusammenhang die Fakultät die sich aus der ungleichen Auslastung der Studienprogramme ergebenden teils deutlichen Unterschiede in der Lehrbelastung der einzelnen Professoren zum Anlass genommen hat, z.B. durch Alternativbesetzungen bei Modulen im Grundlagen- und Dienstleistungsbereich schrittweise zu einer homogeneren Verteilung zu gelangen, wird positiv gewürdigt und nachdrücklich unterstützt. Speziell der vergleichsweise hohe Anteil von Lehrenden, die zugleich wissenschaftlich und in der angewandten Forschung aktiv sind, und die damit zusammenhängend durchaus bemerkenswerten Leistungen der Fakultät auf diesem Feld können zur fachlich-inhaltlichen Qualität der Studiengänge unmittelbar beitragen („Konzept der Einheit von Forschung und Lehre“).

Die Fakultät steht damit in der langjährigen Forschungstradition der Hochschule Mittweida, die aber in Verbindung mit sich verändernden Rahmenbedingungen in der Lehre und sinkenden Studierendenzahlen namentlich im Bereich der Elektro- und Informationstechnik seit Beginn der neunziger Jahre zu einem erheblichen Personalabbau geführt haben. Auf dem erreichten, deutlich niedrigeren Personalstand (18 Professuren, Stand 2013) hat sich die Fakultät nun augenscheinlich konsolidiert und es ist zu begrüßen, dass der sich mittelfristig abzeichnende Generationenwechsel in der Professorenschaft vor allem auch genutzt werden soll, Chancen zur Profilschärfung unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen in Technologie und Forschung zu nutzen (z.B. durch Umwidmungen bei den Neuberufungen).

Nicht zuletzt aufgrund der bereits an mehreren Stellen dieses Berichtes diskutierten konzeptionellen und strukturellen Defizite des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement erweist sich die Frage, wie das Kerncurriculum des Studiengangs auf seiner umwelttechnischen Seite personell ausreichend und fachlich angemessen getragen werden kann, als derzeit kaum abschließend bewertbar. Die dazu im Personalhandbuch verfügbaren und im Audit ergänzten Informationen haben an dieser Einschätzung auch deshalb wenig ändern können, weil die Programmverantwortlichen noch nicht hinreichend verdeutlichen konnten, in welchem Zusammenhang bioverfahrens- und umwelttechnische mit energietechnischen Fähigkeiten und Kompetenzen und diese zusammen wieder-

rum mit managementbezogenen Kompetenzen stehen sollen, um das Qualifikationsprofil eines Energie- und Umweltmanagers überzeugend abzubilden. Es wird deshalb von der bereits ausführlich diskutierten Feinabstimmung von Curriculum, Lernzielen und Studiengangsbezeichnung abhängen, wie ggf. der Umweltbezug im Curriculum personell und fachlich angemessen repräsentiert werden kann. Wird daran festgehalten, bliebe analog zum Energiebereich die Absicherung des Kerncurriculums für den Akkreditierungszeitraum auch im Umweltbereich nachzuweisen.

Im Rahmen der exemplarischen Vor-Ort-Begehung konnte eine gute Infrastruktur mit einer generell guten Laborausstattung festgestellt werden. Im Übrigen erscheint die geschilderte finanzielle und sächliche Ausstattung der Fakultät ausreichend, um die Durchführung der Studiengänge im Akkreditierungszeitraum zu gewährleisten.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Evidenzen:

- Forschungsaktivitäten der Lehrenden gem. Selbstbericht
- Weiterbildungsangebote/Professionalisierung der Lehre als Bestandteil des Qualitätssicherungskonzeptes

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Angebote zur hochschuldidaktischen und fachlichen Weiterbildung sind offenkundig vorhanden und werden – so der Eindruck in den Auditgesprächen – von den Lehrenden auch wahrgenommen. Die kontinuierliche fachliche und wissenschaftliche Weiterbildung einer großen Zahl der Lehrenden im Rahmen eigener Forschungsaktivitäten und der Forschungsprojekte der Fakultät wurde bereits gewürdigt.

Die kooperativen Promotionen, die an der Fakultät u.a. mit der Technischen Universität Dresden, der Universität Leipzig, der Technischen Universität Chemnitz sowie der Bergakademie Freiberg durchgeführt werden, bestätigen nicht nur die Qualität der Ausbildung, sondern bieten grundsätzlich auch Anknüpfungspunkte für die fachwissenschaftliche Weiterbildung im Rahmen von Forschungsk Kooperationen der beteiligten Hochschulen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Die Anforderungen an die personellen und sächlichen Ressourcen zur Durchführung der Studienprogramme sind im Hinblick auf den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement nicht vollständig erfüllt.

Was speziell den Umweltbezug dieses Studiengangs betrifft, bilden die nach derzeitigem Informationsstand dafür verfügbaren personellen Ressourcen diesen namengebenden Bereich nur unzureichend ab. Abhängig von der konkreten fachlich-inhaltlichen Ausrichtung des Programms, muss die Hochschule besonders mit Blick auf den Umweltbezug (sofern daran festgehalten wird) darstellen, wie die Durchführung des Kerncurriculums für die Dauer der Akkreditierung sichergestellt werden soll. Dieser Sachverhalt wird als aufgabenrelevant eingestuft (s. unten A 7.).

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- StO und PO Ba Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 1.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ma Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 22.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ba Energie- und Umweltmanagement i.d.F. vom 25.6.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ba Mobile Media i.d.F. vom 22.10.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- StO und PO Ba Industrial Engineering Fernstudium i.d.F. vom 5.7.2013 (*in Kraft gesetzt*)
- Evaluationsordnung i.d.F. vom 1.4.2012 (*in Kraft gesetzt*)
- Hochschulgebühren- und Entgeltordnung i.d.F. vom 1.12.2010 (*in Kraft gesetzt*)
- Immatrikulationsordnung i.d.F. vom 1.12.2012 (*in Kraft gesetzt*)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die vorliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des jeweiligen Studiums relevanten Regelungen. Sie sind in Kraft gesetzt und – insbesondere für die relevanten Interessenträger – zugänglich. Ergänzend sei an dieser Stelle auf die Ausführungen oben Abschnitt D-2.5 (Prüfungen) sowie D-2.2 (A.6, Diploma Supplement) verwiesen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Anforderungen des vorgenannten Kriteriums wurden erfüllt.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Qualitätsmanagementkonzept gem. Darstellung im Selbstbericht
- Evaluationsordnung i.d.F. vom 01.04.2012
- Fernstudiengang: Überlegungen zur „Entwicklung und Sicherung der Qualität von Lehr- und Lernszenarien“
- Bericht Qualitätssicherung Lehre 2012 (aggregierte Daten auf Hochschul- und Fakultätsebene)
- Absolventenbefragung 2012 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- Dozentenbefragung 2012/13 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- Lehrveranstaltungsbefragungen SS 2013 (aggregierte Daten auf Fakultätsebene)
- BaMa EIT: Studierenden- und Absolventenstatistik [Nachlieferung]

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Konzept: Die Wirksamkeit eines in weiten Teilen sich erst im Aufbau befindlichen hochschulweiten Qualitätsmanagement-Systems für die Qualitätsentwicklung insgesamt sowie für die zielführende Integration der dezentralen Qualitätssicherungsinstrumente ist naturgemäß schwer zu beurteilen. Wesentliche Säule der bereits praktizierten Qualitätssicherung in den Studienprogrammen der Fakultät sind aber zweifellos die unterschiedlichen Evaluierungsinstrumente (v.a. Lehrveranstaltungsevaluation, Studierenden- und Absolventenbefragungen, Dozentenbefragungen) sowie Studienverlaufsanalysen und die Auswertung der Studierendenstatistik. Dabei werden die relevanten Interessenträger in die Prozesse der Qualitätsentwicklung einbezogen und der Einsatz dieser Instrumente verspricht grundsätzlich auch Informationen über konkrete Schwächen und Defizite in den einzelnen Studienprogrammen, aus denen sich Anhaltspunkte für gezielte Optimierungsmaßnahmen ableiten lassen.

Speziell im Hinblick auf die Lehrveranstaltungsevaluationen wurde mit der neuen Evaluationsordnung ein Verfahren geschaffen, dass die Mitwirkung der Studierenden in sog. Qualitätszirkeln und in der Studienkommission vorsieht, in deren Verantwortung letztlich auch die Durchführung und Auswertung der Befragungen und ggf. die Ableitung von Steuerungsmaßnahmen liegt. Eine direkte Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden ist an dieser Stelle nicht verbindlich vorgesehen; lediglich die Publikation der Ergebnisse in geeigneter Form wird verlangt. Daraus erklärt sich wohl auch der Eindruck eines nicht durchgängigen Austauschs zwischen Lehrenden und Studierenden über die Ergebnisse der Evaluationen, abhängig weitgehend von der Entscheidung des individuel-

len Lehrenden. Es wäre zu überlegen, ob die eher indirekte Schließung des Qualitätskreises über Vertretungskörperschaften wie die Qualitätszirkel und Studienkommissionen durch eine effektivere Rückkopplung zwischen Lehrenden und Studierenden nicht doch sinnvoll ergänzt und damit im Sinne der Qualitätssicherungsidee effektiver ausgestaltet werden könnte.

Besonders erfreulich ist es, dass die Hochschule namentlich für das Fernstudienprogramm Industrial Engineering ein Konzept zur Qualitätssicherung vorgestellt hat, das sich nicht einfach auf die bewährten Instrumente der Qualitätssicherung in Vollzeitstudiengängen verlässt, sondern den speziellen Anforderungen von Lehre und einer besonderen Studierendenklientel im Fernstudium zu genügen versucht.

Hochschule und studiengangtragende Fakultät werden darin unterstützt, die Integration von zentralen und dezentralen Qualitätssicherungsstrategien weiter umzusetzen und die so gewonnenen Daten und Informationen zur Qualitätsentwicklung der vorliegenden Studienprogramme zu nutzen.

Instrumente und Daten: Mit den von der Hochschule beschriebenen und größtenteils bereits dezentral (in den Fakultäten) eingesetzten Befragungsinstrumenten sollten durchaus studiengangspezifische Daten und Informationen zur Studierbarkeit und bspw. zum Absolventenverbleib oder zur Auslandsmobilität verfügbar sein, deren Nutzung für konkrete, ebenfalls studiengangbezogene Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung sich dann leicht demonstrieren lassen müsste. Die durchweg aggregierten Daten, welche die Hochschule vorlegt, sind in diesem Zusammenhang aber weitestgehend ohne Aussagekraft.

Immerhin legen die Verantwortlichen für die zu re-akkreditierenden Elektrotechnik-Studiengänge nachvollziehbar dar, dass die Umstellung der Struktur dieser Studiengänge auf das 6+4-Modell nicht allein einem hochschulweiten strukturellen Anpassungsprozess folgt, sondern im Kontext der Qualitätssicherung auch eine Maßnahme darstellt, die auffällig geringe Absolventenquote in der Regelstudienzeit zu erhöhen, die durch die im Nachgang zum Audit vorgelegte, sehr schmale und ansonsten wenig aussagekräftige Studierendenstatistik bestätigt wird (s. dazu auch oben D-2.4, *Studienorganisation*). Die Überlegungen und Maßnahmen der Hochschule zur Verbesserung des Abschlusses in der Regelstudienzeit sind zu begrüßen; die langfristige Wirksamkeit der Maßnahmen bleibt abzuwarten.

Generell aber könnte die Aufbereitung und Nutzung der erhobenen Daten und Informationen für die Qualitätsentwicklung wesentlich besser dokumentiert werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Das Qualitätssicherungskonzept entspricht grundsätzlich den Anforderungen.

Gleichwohl erscheint es empfehlenswert, das Qualitätssicherungskonzept weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte insbesondere die Rückkopplung von Studierenden und Lehrenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation effektiver gestaltet werden. Darüber hinaus sollte die systematische Aufbereitung und Nutzung der im Zuge der Qualitätssicherung erhobenen Daten und Informationen nachvollziehbar dokumentiert werden (s. unten E 1.).

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Mit dem Bachelorstudiengang Industrial Engineering (Fernstudium) hat die Hochschule auch die Akkreditierung eines berufsbegleitenden Fern-Studiengangs beantragt. Es handelt sich damit um einen Studiengang mit besonderem Profilanspruch. Die hierzu gem. „Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch““(Drs. AR 95/2010) ergänzend zu berücksichtigenden Aspekte wurden in den einschlägigen Abschnitten dieses Berichtes diskutiert und bewertet.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Darstellung der Gender- und Diversity-Strategie der Hochschule im Selbstbericht
- Gleichstellungskonzept der Hochschule Mittweida
- Konzept zur Verwendung der finanziellen Mittel für gleichstellungsfördernde Maßnahmen der Fakultät Elektro- und Informationstechnik für das Jahr 2013

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Hochschule und studiengangtragende Fakultät haben sowohl in ihrem jeweiligen Gleichstellungskonzept wie in der beschriebenen Diversity-Strategie überzeugend dargelegt, dass und wie sie Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit herzustellen und den Bedürfnissen von Studierenden in unterschiedlichen sozialen Lagen hochschulweit und auf Fakultätssebene gerecht zu werden versuchen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Gleichstellungskonzept und Diversity-Strategie der Hochschule sind anforderungsgerecht.

E Nachlieferungen

Nicht erforderlich.

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (26.05.2014)

Die Hochschule legt eine kurze Stellungnahme mit einigen Detailanmerkungen vor, welche die Gutachter bei ihrer abschließenden Stellungnahme und Beschlussempfehlung berücksichtigen.

G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.06.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|------------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |
| Ma Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |
| Ba Energie-und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® <i>im Lichte der Auf- lagenerfüllung zu entscheiden</i> | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Mobile Media | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Industrial Engineering | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Diplom Technische Informatik | Mit Auflagen | n.a. | 30.09.2019 | n.a. | n.a. |

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) 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 (*ohne Dipl Technische Informatik*), Modultitel, Angaben zu den Lehr-/Lernformen (*nur Dipl Technische Informatik*)).
- A 2. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Für die Bachelorstudiengänge

- A 3. (ASIIN 3.2; AR 2.3) Die hochschulseitige Betreuung kreditierter Praxisphasen muss gewährleistet sein.

Für den Bachelorstudiengang Mobile Media

- A 4. (ASIIN 2.2, 2.6; AR 2.3) Lernziele und curriculare Inhalte müssen besser aufeinander abgestimmt sein. Dabei müssen Kenntnisse und Kompetenzen der Studierenden auf dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering erweitert werden.

Für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering Fernstudium

- A 5. (ASIIN 1, 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3) Die Bezeichnung des Studiengangs muss mit den Lernzielen und den curricularen Inhalten in Übereinstimmung gebracht werden.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement

- A 6. (ASIIN 1, 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3) Bezeichnung, Lernziele und curriculare Inhalte des Studiengangs müssen passend aufeinander abgestimmt werden.
- A 7. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Durchführung des Kerncurriculums für die Dauer der Akkreditierung sichergestellt wird.
- A 8. (--; AR 2.2) Die Kreditpunktbewertung für die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen in den studiengangsbezogenen Dokumenten getrennt ausgewiesen werden.

Für den Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)

- A 9. (ASIIN 2.2, 2.6) Die informatischen Grundlagenkompetenzen der Studierenden sind zu stärken, um die für den Studiengang definierten Lernziele adäquat umsetzen zu können. Ggf. ist nachzuweisen, dass curriculare Veränderungen des Grundstudiums im Anrechnungsverfahren Berücksichtigung finden.
- A 10. (ASIIN 2.5) Es muss ein Konzept für den Defizitausgleich bei der nicht-österreichischen Bewerberklientel vorgelegt werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kon-

tinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte insbesondere die Rückkopplung von Studierenden und Lehrenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation effektiver gestaltet werden. Insgesamt sollte die systematische Aufbereitung und Nutzung der im Zuge der Qualitätssicherung erhobenen Daten und Informationen nachvollziehbar dokumentiert werden.

- E 2. (ASIIN 3.1; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen, die Englisch-Sprachkompetenz von Studierenden und Lehrenden weiter zu entwickeln.

Für den Bachelorstudiengang Mobile Media

- E 3. (ASIIN 3.1; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen die inhaltliche Konzeption der Module Naturwissenschaft / Technik (1 und 2) klarer an der Vorstellung von thematisch zusammenhängenden und in sich abgeschlossenen Studieneinheiten auszurichten, die in einer zusammenfassenden Prüfung sinnvoll abgebildet werden können.

Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik

- E 4. (ASIIN 1, 3.1; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studienverlauf bei Studienbeginn mit den Modulen des zweiten Semesters insbesondere im Hinblick auf die erforderlichen Mathematik-Kompetenzen zu evaluieren und ggf. curriculare und/oder studienorganisatorische Anpassungen vorzunehmen.

H Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass über die Vergabe des Labels erst im Zuge der Aufgängerfüllung entschieden werden kann.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Energie- und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® <i>im Lichte der Aufлагenerfüllung zu entscheiden</i> | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (06.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung der Gutachter vollumfänglich und ohne Änderungen. Dies trifft insbesondere auch auf die festgestellten Mängel und den daraus abgeleiteten Verbesserungsbedarf bei den Bachelorstudiengängen Energie- und Umweltmanagement sowie Mobile Media und beim Diplomstudiengang Technische Informatik zu.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 (Bachelor- und Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik) und ergänzend des Fachausschusses 06 (Bachelorstudiengang Industrial Engineering) korrespondieren. Im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement empfiehlt er, über die Vergabe des Labels erst im Zuge der Aufлагenerfüllung zu entscheiden.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss folgt den Bewertungen und der Beschlussempfehlung der Gutachter vollumfänglich und ohne Änderungen.

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

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|------------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |
| Ma Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |
| Ba Energie-und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® <i>im Lichte der Auf- lagenerfüllung zu entscheiden</i> | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Mobile Media | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Industrial Engineering | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Diplom Technische Informatik | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | n.a. | n.a. |

Fachausschuss 04 – Informatik (10.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er schließt sich vollumfänglich dem Votum der Gutachter an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

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

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|------------------------------|--------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Mobile Media | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Diplom Technische Informatik | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | n.a. | n.a. |

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (05.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss nimmt keine Änderungen an der Beschlussempfehlung der Gutachter vor und folgt dieser vollumfänglich.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 06 korrespondieren. Im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement empfiehlt er, über die Vergabe des Labels erst im Zuge der Auflagenerfüllung zu entscheiden.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss schließt sich der Beschlussempfehlung der Gutachter vollumfänglich an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|---------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Energie-und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® <i>im Lichte der Auflagenerfüllung zu entscheiden</i> | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Industrial Engineering | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |

Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (Umlaufverfahren Juni 2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|---------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Energie-und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® <i>im Lichte der Auflagenerfüllung zu entscheiden</i> | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |

I **Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission kann den Bewertungen und Beschlussempfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse vollumfänglich und ohne Änderungen folgen. Dies betrifft insbesondere auch die festgestellten Mängel und den daraus abgeleiteten Verbesserungsbedarf bei den Bachelorstudiengängen Energie- und Umweltmanagement sowie Mobile Media und beim Diplomstudiengang Technische Informatik.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 (Bachelor- und Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik) und ergänzend des Fachausschusses 06 (Bachelorstudiengang Industrial Engineering) gleichwertig sind. Im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement beschließt sie, über die Vergabe des Labels erst im Zuge der Auflagenerfüllung zu entscheiden.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen und Beschlussempfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse vollumfänglich und ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Ba Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |
| Ma Elektro-und Informationstechnik | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2020 | Mit Auflagen | 30.09.2020 |

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis max. |
|---------------------------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Ba Energie-und Umweltmanagement | Mit Auflagen | EUR-ACE® im Lichte der Aufлагenerfüllung zu entscheiden | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Mobile Media | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Ba Industrial Engineering | Mit Auflagen | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen | 30.09.2019 |
| Diplom Technische Informatik | Mit Auflagen | -- | 30.09.2019 | n.a. | n.a. |

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3; AR 2.2) 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 (*ohne Diplomstudiengang Technische Informatik*), Modultitel, Angaben zu den Lehr-/Lernformen (*nur Diplomstudiengang Technische Informatik*)).
- A 2. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Für die Bachelorstudiengänge

- A 3. (ASIIN 3.2; AR 2.3) Die hochschulseitige Betreuung kreditierter Praxisphasen muss gewährleistet sein.

Für den Bachelorstudiengang Mobile Media

- A 4. (ASIIN 2.2, 2.6; AR 2.3) Lernziele und curriculare Inhalte müssen besser aufeinander abgestimmt sein. Dabei müssen Kenntnisse und Kompetenzen der Studierenden auf dem Gebiet der mathematischen und informatischen Grundlagen sowie des Software Engineering erweitert werden.

Für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering Fernstudium

A 5. (ASIIN 1, 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3) Die Bezeichnung des Studiengangs muss mit den Lernzielen und den curricularen Inhalten in Übereinstimmung gebracht werden.

Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement

A 6. (ASIIN 1, 2.2, 2.6; AR 2.1, 2.3) Bezeichnung, Lernziele und curriculare Inhalte des Studiengangs müssen passend aufeinander abgestimmt werden.

A 7. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Durchführung des Kerncurriculums für die Dauer der Akkreditierung sichergestellt wird.

A 8. (--; AR 2.2) Die Kreditpunktbewertung für die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen in den studiengangsbezogenen Dokumenten getrennt ausgewiesen werden.

Für den Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium)

A 9. (ASIIN 2.2, 2.6) Die informatischen Grundlagenkompetenzen der Studierenden sind zu stärken, um die für den Studiengang definierten Lernziele adäquat umsetzen zu können. Ggf. ist nachzuweisen, dass curriculare Veränderungen des Grundstudiums im Anrechnungsverfahren Berücksichtigung finden.

A 10. (ASIIN 2.5) Es muss ein Konzept für den Defizitausgleich bei der nicht-österreichischen Bewerberklientel vorgelegt werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (ASIIN 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte insbesondere die Rückkopplung von Studierenden und Lehrenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation effektiver gestaltet werden. Insgesamt sollte die systematische Aufbereitung und Nutzung der im Zuge der Qualitätssicherung erhobenen Daten und Informationen nachvollziehbar dokumentiert werden.

E 2. (ASIIN 3.1; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen, die Englisch-Sprachkompetenz von Studierenden und Lehrenden weiter zu entwickeln.

Für den Bachelorstudiengang Mobile Media

E 3. (ASIIN 3.1; AR 2.2, 2.3) Es wird empfohlen die inhaltliche Konzeption der Module Naturwissenschaft / Technik (1 und 2) klarer an der Vorstellung von thematisch zusammenhängenden und in sich abgeschlossenen Studieneinheiten auszurichten, die in einer zusammenfassenden Prüfung sinnvoll abgebildet werden können.

Für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik

E 4. (ASIIN 1, 3.1; AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studienverlauf bei Studienbeginn mit den Modulen des zweiten Semesters insbesondere im Hinblick auf die erforderlichen Mathematik-Kompetenzen zu evaluieren und ggf. curriculare und/oder studienorganisatorische Anpassungen vorzunehmen.

J Erfüllung der Auflagen / Fristverlängerung (26.06.2015)

Antrag und Begründung:

Aufgrund von wesentlichen Umstrukturierungen, u. a. der Einführung einer neuen Fakultätsstruktur mit einer Neuordnung von Studiengängen, beantragt die Hochschule die Frist zur Aufлагenerfüllung des Bachelor- und des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik sowie der Bachelorstudiengänge Industrial Engineering und Energie- und Umweltmanagement und des Diplomstudiengangs Technische Informatik um sechs Monate zu verlängern.

Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015)

Die Akkreditierungskommission beschließt die Akkreditierung des Bachelor- und des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik sowie der Bachelorstudiengänge Industrial Engineering und Energie- und Umweltmanagement und des Diplomstudiengangs Technische Informatik (nur ASIIN-Siegel) der Hochschule Mittweida zur Aufлагenerfüllung zu verlängern.

Die Akkreditierungskommission beschließt, die Vergabe der Siegel wie folgt zu verlängern:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis |
|-------------------------------------|--------------|--|--------------------|--------------------------------|--------------------|
| Ba Elektro- und Informationstechnik | Verlängerung | EUR-ACE® | 24.01.2016 | Verlängerung | 24.01.2016 |
| Ma Elektro- und Informationstechnik | Verlängerung | EUR-ACE® | 24.01.2016 | Verlängerung | 24.01.2016 |
| Ba Energie- und Umweltmanagement | Verlängerung | EUR-ACE® im Lichte der Aufлагenerfüllung zu entscheiden | 24.01.2016 | Verlängerung | 24.01.2016 |

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis |
|------------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Ba Industrial Engineering | Verlängerung | EUR-ACE® | 24.01.2016 | Verlängerung | 24.01.2016 |
| Diplom Technische Informatik | Verlängerung | -- | 24.01.2016 | -- | -- |

K Erfüllung der Auflagen (11.12.2015)

Bewertung der Gutachter

Die Gutachter bewerten alle Auflagen für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik, für den Bachelorstudiengang Mobile Media, für den Bachelorstudiengang Industrial Engineering sowie für den Diplomstudiengang Technische Informatik (Fernstudium) als erfüllt.

Im Falle des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement betrachten sie dagegen die Auflagen 1 und 2 sowie 6 – 8 als nicht erfüllt. Unter Berücksichtigung des Umstands, dass die Verlängerungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, sprechen sie sich gegen eine Entfristung der Akkreditierung aus.

Begründung zu den einzelnen Auflagen:

Zu Auflage 1:

Die Lernziele sind weitgehend nicht outcome-orientiert dargestellt; der Workload ist teilweise fehlerhaft angegeben (Grundlagen Elektrotechnik, Grundlagen Physik, Mathematik, Grundlagen Modellierung/ Simulation, Umwelttechnik I, Einführung Qualitätsmanagement); die Modulbeschreibung des Moduls Energieanlagen fehlt; die Modulbeschreibung des Moduls Umweltbiotechnologie ist unvollständig; die Modulvoraussetzungen sind vielfach fehlerhaft (Arbeitswissenschaften und Prozessmanagement, Energie- und Umweltprozestechnik); die Lernziele Umwelttechnik I und II sind identisch und unklar formuliert („Durch das erlernte Fachwissen werden die Studenten befähigt, Aufwand und Kosten für neue biotechnologische Verfahren einzuschätzen.“(?)).

Zu Auflage 6:

Die von der Hochschule durchgeführte Änderung (drei Vertiefungsrichtungen Energietechnik, Umwelttechnik und Prozessmanagement unter der bisherigen Studiengangsbezeichnung) überzeugt noch weniger als die vorhergehende Gestaltung des Studiengangs. Für die Vertiefungsrichtungen Energietechnik und Umwelttechnik erscheinen die Grundlagen (z. B. in der Mathematik und Thermodynamik) nicht ausreichend bzw. nicht vorhanden.

Insbesondere der Schwerpunkt Umwelttechnik wird als nicht akzeptabel bewertet. Die schon im Akkreditierungsbericht benannten Mängel wiegen in der neuen Konzeption noch schwerer. Der Schwerpunkt ist nicht technisch orientiert, sondern zielt mit naturwissenschaftlichen Modulen wie Biologie, Chemie, Analytik, Akustik, Toxikologie, Bio-

technologie in Richtung „Umweltschutz“. Die Verfahrenstechnik (einschließlich der Grundlagen) fehlt, obwohl man „Umwelttechnik“ üblicherweise als einen Zweig der Verfahrenstechnik begreift. Die beiden expliziten Module „Umwelttechnik I“ und „Umwelttechnik II“ enthalten keine Verfahrenstechnik, sondern redundante Themen aus anderen Modulen wie Umweltmanagement, Umweltmesstechnik, Umweltbiotechnologie, Risikoabschätzung und rechtliche Rahmenbedingungen. Konkrete Ziele dieser Module sind nicht erkennbar oder wenig passend („Aufwand und Kosten biotechnologischer Verfahren einschätzen“).

Die *Vertiefung Energietechnik* erinnert in weiten Bereichen eher an Gebäudetechnik (Praktikum zur Elektro-Installation, Elektro-Projektierung, Licht- und Gebäudesystemtechnik). Die Modulbeschreibung für das wichtige Modul Energieanlagen ist nicht vorhanden, weshalb nicht bewertbar ist, was die Hochschule unter „Energieanlagen“ versteht. Es handelt sich insgesamt um eine nicht ausgewogene Mischung aus gebäudetechnischen Modulen und Modulen wie „Regenerative Energien“, „Energieübertragung und -verteilung“ und Energiemanagement“, die in sich keine fachliche Konsistenz und auch keine wirkliche Vertiefung ergeben.

Auch die *Vertiefung Prozessmanagement* enthält Module (z. B. Vertriebstechniken), deren Relevanz für die Vertiefung nicht erkennbar ist.

In den Studiengangsziele (BSPO EUM, § 1) wird nicht nach Vertiefungsrichtungen differenziert und werden die Kompetenzen aus allen Vertiefungen für alle Absolventen reklamiert.

Zu Auflage 7:

Es ist kein fachlich ausgewiesenes Personal für Umwelttechnik (Verfahrenstechnik) vorhanden und auch nicht eingeplant. Daraus hat man jedoch nicht die naheliegende Konsequenz gezogen, sich von der Umwelttechnik zu verabschieden, sondern diese sogar als eigenständige Vertiefungsrichtung konzipiert. Ohne eine entsprechende Professur ist das jedoch kaum zu realisieren. Die ausgeschriebene Professur „Energie- und Ressourceneffizienz“ und eine zusätzliche Lehrkraft für besondere Aufgaben: „Umweltmanagement, Umweltrecht, Umweltpolitik“ hingegen zielen thematisch in die Richtung „Umweltschutz“, nicht aber auf die „Umwelttechnik“. Sie können die im Audit aufgezeigten fachlichen Defizite zur Absicherung der „Umwelttechnik“ nicht beheben.

Zu Auflage 8:

Der getrennte Ausweis des Umfangs von Bachelorarbeit und Kolloquium ist erfolgt; allerdings stehen die in Summe ausgewiesenen 20 ECTS-Punkte (15 + 5) nicht im Einklang mit

den die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der KMK (max. 12 ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit).

Stellungnahme der Fachausschüsse

Die beteiligten Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 02 – Elektro-/Informationstechnik, 04 – Informatik, 06 – Wirtschaftsingenieurwesen sowie 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften folgen der Bewertung der Gutachter vollumfänglich. Dies gilt insbesondere für die Empfehlung, die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umweltmanagement nicht zu verlängern.

Der Fachausschuss 02 schlägt einen ergänzenden Hinweis zur neuen Studiengangsbezeichnung des Bachelorstudiengangs Industrial Engineering with specialisation in energy, automation and mechatronics Fernstudium vor, der darauf abzielt zu verdeutlichen, dass das erreichte Kompetenzprofil der Absolventen nicht alle angegebenen Vertiefungsrichtungen gleichermaßen umfasst.

Beschluss der Akkreditierungskommission (11.12.2015)

Die Akkreditierungskommission diskutiert die Aufлагenerfüllung. Auf den vom Fachausschuss 02 mit Blick auf den Bachelorstudiengang Industrial Engineering vorgeschlagenen ergänzenden Hinweis im Anschreiben an die Hochschule verzichtet sie. Intensiv erörtert sie die Aufлагenerfüllung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement, die die Gutachter und Fachausschüsse in einer Reihe von Punkten als ungenügend bewerten.

Analyse und Bewertung:

Die Frage, ob die Nichterfüllung (überwiegend) formaler Auflagen wie diejenigen zu den Modulbeschreibungen (A 1.) oder zur Kreditpunktbewertung der Bachelorarbeit (A 8.) eine Nicht-Verlängerung der Akkreditierung begründen sollten, erübrigt sich im vorliegenden Fall, da die zentralen inhaltlichen Auflagen zu Bezeichnung und Curriculum (A 6.) bzw. zu den für die Umsetzung des Studiengangs verfügbaren personellen Ressourcen (A 7.) als eindeutig nicht erfüllt bewertet werden.

Die Bewertungen der Gutachter und Fachausschüsse teilt die Akkreditierungskommission vollinhaltlich. Eine Möglichkeit der Verlängerung der Akkreditierung sieht sie für den Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement nicht.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis | Siegel Akkreditierungsrat (AR) | Akkreditierung bis |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---|--------------------------------------|---|
| Ba Elektro- und Informationstechnik | alle Auflagen erfüllt | EUR-ACE® | 30.09.2020 | alle Auflagen erfüllt | 30.09.2020 |
| Ma Elektro- und Informationstechnik | alle Auflagen erfüllt | EUR-ACE® | 30.09.2020 | alle Auflagen erfüllt | 30.09.2020 |
| Ba Energie- und Umweltmanagement | Auflagen 1, 6 und 7 nicht erfüllt | kein EUR-ACE® | keine Verlängerung 30.09.2016 | Auflagen 1, 6, 7 und 8 nicht erfüllt | keine Verlängerung 30.09.2016 |
| Ba Mobile Media | alle Auflagen erfüllt | -- | gem. Antrag Auslaufbetrieb (30.09.2019) | alle Auflagen erfüllt | gem. Antrag Auslaufbetrieb (30.09.2019) |
| Ba Industrial Engineering | alle Auflagen erfüllt* | EUR-ACE® | 30.09.2019 | alle Auflagen erfüllt* | 30.09.2019 |
| Diplom Technische Informatik | alle Auflagen erfüllt** | -- | 30.09.2019 | -- | -- |

* Die Akkreditierung wird vorbehaltlich der Vorlage der in Kraft gesetzten, geänderten Studien- und Prüfungsordnungen (spätestens acht Wochen nach Zugang des Bescheides) verlängert.

** Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule aufzunehmen:

„Die Hochschule wird darauf hingewiesen, dass sie davon ausgeht, dass von den offenkundig widersprüchlichen Regelungen zu ergänzenden statistischen Angaben zur Einordnung der Gesamtnote im Diplomstudiengang Technische Informatik die den einschlägigen Vorgaben entsprechende Bestimmung des § 20 Abs. 5 der Studien- und Prüfungsordnung gilt.“