



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Nachrichtentechnik
Nachrichtentechnik (dual)
Industrieelektronik
Industrieelektronik (dual)
Fahrzeugelektronik
Digital Media
Technische Informatik

an der
Hochschule Ulm

Stand: 30.03.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für die

Bachelorstudiengänge

Nachrichtentechnik (normal + dual)

Industrieelektronik (normal + dual)

Fahrzeugelektronik

Digital Media

Technische Informatik (alle Reakk.)

an der Hochschule Ulm

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 26. und 27.10.2011

Beantragte Qualitätssiegel

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

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

Gutachtergruppe

Prof. Dr.-Ing. Walter Anheier	Universität Bremen
Prof. Dr.-Ing. Klaus Henning	Fachhochschule Stralsund
Dr.-Ing. Dirk Hinrichs	ehem. Robert Bosch GmbH
Prof. Dr. Harald Loose	Fachhochschule Brandenburg
Prof. Dr. Bernhard May	Hochschule Darmstadt
Prof. Dr.-Ing. Dietrich Paulus	Universität Koblenz-Landau
Melanie Pflaume	Studentin, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dr. Siegfried Hermes
Marie-Isabel Zirpel, Hospitantz

Inhaltsverzeichnis

A	Vorbemerkung	4
B	Gutachterbericht	5
B-1	Formale Angaben.....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung.....	6
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	18
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	20
B-5	Ressourcen.....	22
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	25
B-7	Dokumentation & Transparenz.....	29
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	30
B-9	Perspektive der Studierenden	31
C	Nachlieferungen	31
D	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (14.12.2011)	31
D-1	Stellungnahme der Fakultät E	31
D-2	Stellungnahme der Fakultät I.....	35
E	Bewertung der Gutachter (29.02.2011)	38
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	40
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats.....	41
F	Stellungnahme der Fachausschüsse	42
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“	42
F-2	Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (14.03.2012).....	43
F-3	Stellungnahme des Fachausschusses 04 – „Informatik“ (15.03.2012).....	43
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.03.2012)	45

A Vorbemerkung

Am 26. und 27. Oktober 2011 fand an der Hochschule Ulm das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Das Verfahren ist dem Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik der ASIIN zugeordnet. Prof. Dr. Henning übernahm das Sprecheramt.

Die Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik sowie die Kooperationsstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik wurden zuvor am 23.03.2006 akkreditiert. Der Bachelorstudiengang Technische Informatik wurde zuvor am 24.03.2006 akkreditiert. Der Bachelorstudiengang Digital Media wurde zuvor am 30.06.2006 akkreditiert.

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

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule an den Standorten Prittwitzstraße und Eberhard-Finckh-Straße statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 4. August 2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-eigenen Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Label werden zusätzlich die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (im vorliegenden Fall des deutschen Akkreditierungsrates) ergänzend zugrunde gelegt.

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 Gutachterbericht

B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studien- gangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnah- mezahl
Nachrichtentechnik / B.Eng. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS/SS	31 p.a.
Nachrichtentechnik / B.Eng. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Dual	9 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS	5 p.a.
Industrieelektronik / B.Eng. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS/SS	35 p.a.
Industrieelektronik / B.Eng. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Dual	9 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS	20 p.a.
Fahrzeugelektronik / B.Eng. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS/SS	35 p.a.
Digital Media / B.A. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 99/00 WS	26 p.a.
Technische Informa- tik / B.Sc. (Reakk.)	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2002/03 WS/SS	78 p.a.

Zu a) Die Gutachter halten die **Bezeichnung** der Studiengänge angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte grundsätzlich für angemessen. Im Rahmen der Erstakkreditierung des Bachelorstudiengangs Digital Media im Jahre 2006 empfahlen die Gutachter die Verwendung der englischen Studiengangsbezeichnung zugunsten einer deutschen zu überdenken. In der Re-Akkreditierung nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass die Hochschule von einer Änderung des Studiengangsnamens abgesehen hat; im Resultat stimmen sie daher der Argumentation der Hochschule zu, dass der Studiengang heute unter der englischen Bezeichnung bekannt und gut eingeführt sei, so dass die Änderung der Studiengangsbezeichnung seine Anziehungskraft erheblich beeinträchtigen würde, zumal Studieninteressierte und -bewerber über die deutsche Unterrichtssprache in den einschlägigen Informationen nicht im Zweifel gelassen würden.

Im Zuge der Weiterentwicklung der zur Re-Akkreditierung anstehenden dualen Bachelorstudiengänge nahm die Hochschule einen Austausch der Studiengangsbezeichnung vor: Die vormalige Bezeichnung „Kooperationsstudiengang“ wurde aufgegeben, um zu verdeutlichen, dass der Studiengang nur an einer und nicht an mehreren kooperierenden Hochschulen angeboten wird. Der Zusatz „nach dem Ulmer Modell“ soll den Unterschied zu den in Baden-Württemberg vertretenen Dualen Hochschulen hervorheben. Die Gutachter befürworten die Änderung der Studiengangsbezeichnung, insbesondere da das Charakteristikum des zweiten Abschlusses dadurch besser zum Tragen kommt. Auf eine durchgängige Verwendung der Bezeichnung „dual“ ist allerdings nach Ansicht der Gutachter in den betreffenden studiengangsbezogenen Dokumenten zu achten.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorgesehenen Abschlussgrade den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entsprechen. Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass im Bachelorstudiengang Digital Media der Abschlussgrad *Bachelor of Arts* verliehen wird, da es sich nach Auskunft der Hochschule um einen dem Schwerpunkt nach gestalterisch ausgerichteten Studiengang handelt.

Zu d) bis g) Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Studiengangsform, Regelstudienzeit, Studienbeginn und Zielzahlen an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.10)

Für die abschließende Bewertung der dualen Bachelorstudiengang Nachrichtentechnik und Industrieelektronik berücksichtigen die Gutachter besonders die Anforderungen für Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (hier: duale Bachelorstudiengänge) gem. der „Handreichung der AG ‚Studiengänge mit besonderem Profilanspruch‘“ (AR-Beschluss vom 10.12.2010, Drs. AR 95/2010). Die dualen Bachelorstudiengänge bewerten sie dabei grundsätzlich positiv.

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule Studiengebühren in Höhe von EUR 500 pro Semester.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an: Die Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik sowie die dualen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik sollen die Studierenden auf der Basis mathematischer, natur- und ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und in den darauf aufbauenden elektrotechnischen Themengebieten praxis- und anwendungsorientiert ausbilden. Die Absolventen dieser Studiengänge sollen zur selbstständigen Tätigkeit als Elektroingenieur befähigt sein und Aufgaben in Forschung, Entwicklung, Produktion, Service und Vertrieb in der elektrotechnischen Industrie oder fachverwandten Abteilungen übernehmen können.

Als Ziel des Bachelorstudiengangs Nachrichtentechnik gibt die Hochschule des Weiteren die Vermittlung von Kompetenzen an, Lösungen für nachrichtentechnische Problemstellungen in Kommunikationssystemen aller Art zu analysieren, zu recherchieren, zu konzipieren, zu modellieren, zu simulieren, zu realisieren, zu testen und zu dokumentieren.

Der Bachelorstudiengang Industrieelektronik soll die Studierenden dazu befähigen, Lösungen für Problemstellungen in der Anlagentechnik, bei mess- oder regelungstechnischen Auf-

gaben oder beim Schaltungsentwurf zu analysieren, zu recherchieren, zu konzipieren, zu modellieren, zu simulieren, zu realisieren, zu testen und zu dokumentieren.

Die dualen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik umfassen zusätzlich eine berufspraktische Ausbildung, die eine kontinuierliche Integration in und Bindung an den jeweiligen Ausbildungsbetrieb ermöglichen soll. Durch das Ingenieurstudium sollen in letzter Linie auch Führungspositionen erreicht werden können. Laut Selbstbericht liefert hierbei die Kooperation zwischen IHK, Berufsschule, Unternehmen und Hochschule die Basis für eine stete Diskussion der Ausbildungs- und Studienziele.

Der Bachelorstudiengang Fahrzeugelektronik soll den Studierenden die Kompetenzen vermitteln, Lösungen für elektrotechnische und elektronische Problemstellungen in Fahrzeugen aller Art zu analysieren, zu recherchieren, zu konzipieren, zu modellieren, zu simulieren, zu realisieren, zu testen und zu dokumentieren.

Als Ziel des Bachelorstudiengangs Digital Media gibt die Hochschule folgendes an: Der Studiengang soll die Studierenden in den Bereichen Mediengestaltung, Programmierung, Medien- und Kommunikationstechnik und in den darauf aufbauenden spezialisierten Themengebieten praxis- und anwendungsorientiert ausbilden. Dabei sollen Techniken, Kenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die die eigenständige Bearbeitung digitaler Medienprojekte in allen Phasen (Recherche, gestalterische und technische Konzeption, Realisierung und Projektkoordination) ermöglichen. Die Absolventen dieser Studiengänge sollen zur selbstständigen Tätigkeit als Mediengestalter befähigt sein und Aufgaben in Konzeption, Realisierung und Vertrieb in der digitalen Medienwirtschaft übernehmen können.

Als Studienziel im Bachelorstudiengang Technische Informatik wird die Befähigung der Studierenden angestrebt, mit den Methoden der Informatik komplexe, computer-gestützte, technische Systeme in verschiedensten, auch fachfremden Anwendungsdomänen zu konzipieren, zu modellieren und zu implementieren. Die Studierenden sollen Kompetenzen in Bezug auf Assistenzsysteme und intelligente Umgebungen im Gesundheits- und Lebensbereich erwerben und mit ihrem Qualifikationsprofil die zukünftigen Anwendungsbereiche der Technischen Informatik mit großer gesellschaftlicher Bedeutung abdecken.

Als **Lernergebnisse** für die Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik sowie für die dualen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik gibt die Hochschule die folgenden an: Die Studierenden sollen

- mathematisch-physikalische Kenntnisse zur Lösung technischer Problemstellungen erwerben,
- im Rahmen einer ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung im Bereich der Elektrotechnik Kenntnisse und Fertigkeiten in Grundlagen der Elektrotechnik, in der digitalen Informations- und Kommunikationstechnik und in der Programmierung erwerben,

- Fertigkeiten in der selbstständigen, methodischen und wissenschaftlich zielgerichteten Analyse und Lösung komplexer (elektro-) technischer Problemstellungen erlernen und trainieren,
- die Kompetenz besitzen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf neue Problemstellungen zu übertragen und lösungsorientiert einzusetzen,
- in der Lage sein, die Bearbeitung von Problemstellungen zu strukturieren (Projektmanagement) und die Ergebnisse mündlich (Diskussion und Präsentation) und schriftlich (Dokumentation) in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren,
- zu eigenständiger und teamorientierter Arbeit, zur kritischen Einordnung der Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln im lokalen und internationalen Kontext befähigt sein,
- Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben in den Bereichen Elektronik, Mikrocontroller-Technik, Signalverarbeitung, Software-Technologie und
 - Hochfrequenztechnik sowie Nachrichtentechnik zur Realisierung nachrichtentechnischer Komponenten und Systeme (Nachrichtentechnik),
 - Kommunikationstechnik sowie Leistungselektronik zur Realisierung elektronischer und elektrischer Komponenten und Systeme in Industrieanlagen (Industrieelektronik),
 - Kommunikationstechnik sowie Leistungselektronik zur Realisierung elektronischer und elektrischer Systeme im Kraftfahrzeug (Fahrzeugelektronik),
- die gängigen Methoden und Werkzeuge beherrschen für den Entwurf und die Analyse des Betriebsverhaltens (Simulation, Messtechnik)
 - nachrichtentechnischer Systeme und ihrer elektrotechnischen und elektronischen Komponenten (Nachrichtentechnik),
 - elektrischer und elektronischer Industrieanlagen und -systeme und ihrer Komponenten (Industrieelektronik),
 - elektronischer Systeme im Kraftfahrzeug und ihrer elektrotechnischen und elektronischen Komponenten (Fahrzeugelektronik),
- die Kompetenz erwerben, entsprechende Systeme zu konzipieren, zu modellieren und zu simulieren aufgrund einer vertieften Ausbildung im Zusammenwirken der Komponenten
 - in einem nachrichtentechnischen Gesamtsystem (Nachrichtentechnik),
 - elektronischer Systeme (Industrieelektronik),
 - elektronischer Systeme im Kraftfahrzeug (Fahrzeugelektronik),

- Fertigkeiten und Kompetenzen erwerben zur Realisierung und Validierung elektro-technischer und speziell
 - nachrichtentechnischer Systeme (Nachrichtentechnik),
 - elektronischer Schaltungen und Komponenten in Industrieanlagen (Industrie-elektronik),
 - elektronischer Systeme im Kraftfahrzeug (Fahrzeugelektronik).

Als **Lernergebnisse** für den Bachelorstudiengang Digital Media gibt die Hochschule die folgenden an: Die Studierenden sollen

- im Rahmen einer gestalterischen Ausbildung fundierte Kenntnisse und Fertigkeiten in den Grundlagen der Mediengestaltung erwerben,
- Kenntnisse in der Informations- und Medientechnologie sowie Fertigkeiten im Bereich der Aufzeichnung und technischen Bearbeitung von AV-Material erlangen,
- betriebswirtschaftliche und rechtliche Kenntnisse im Umfeld der Medienwirtschaft erwerben,
- durch eine Ausbildung in Programmieren fundierte Kenntnisse der Informatik und Fertigkeiten zur Lösung algorithmischer und datenbankorientierter Problemstellungen erwerben,
- Fertigkeiten in der selbstständigen und methodischen Analyse und Lösung von Aufgabenstellungen der Mediengestaltung und -programmierung erlernen und trainieren,
- in der Lage sein, in Gruppenarbeit und unter Berücksichtigung der Projektphasen Recherche, Konzeption und Realisation, Problemstellungen zu strukturieren und Projekte durchzuführen,
- in der Lage sein, Arbeitsprozesse und -ergebnisse mündlich (Diskussion und Präsentation) und schriftlich (Dokumentation) zu kommunizieren,
- Kenntnisse und Fertigkeiten besitzen zur Gestaltung und zur technischen Umsetzung von Aufgabenstellungen in den Bereichen Publikation (Online/Offline), Audiovisuelle Inszenierung und Interaktive Systeme,
- aufgrund vertiefender Projektarbeiten in den Bereichen Publikation, Inszenierung und Interaktive Systeme die gestalterische und technische Kompetenz erwerben, Medienprojekte umzusetzen und die jeweiligen Konzeptions- und Realisierungsmethoden selbstständig auszuwählen,
- die Kompetenz, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf neue Problemstellungen zu übertragen und lösungsorientiert einzusetzen,

- zu eigenständiger und teamorientierter Arbeit, zur kritischen Bewertung der Ergebnisse und zu verantwortlichem Handeln im lokalen und internationalen Kontext befähigt werden.

Als **Lernergebnisse** für den Bachelorstudiengang Technische Informatik gibt die Hochschule die folgenden an: Die Studierenden sollen

- die mathematischen, statistischen und physikalischen Grundlagen der Informatik beherrschen,
- den Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern und wichtigen Informatiksystemen sowie die Grundprinzipien komplexer Informatiksysteme verstehen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen,
- die wichtigsten Algorithmen, Datenstrukturen und Muster zur Lösung von Problemen einschließlich zentraler Programmierparadigmen beherrschen und die Möglichkeiten und Grenzen algorithmischer Verfahren einschätzen können. Sie sollen die für die Informatik typischen Methoden zum Modellieren, Konstruieren, Beweisen und Testen beherrschen und sollen diese zur Lösung von Problemen anwenden und in abstrakten Modellen denken können,
- die Lösung von Anwendungsproblemen in Teams beherrschen und Methoden des Projektmanagements anwenden können. Die Absolventen sollen sich gesellschaftlicher und ethischer Fragestellungen sowie der Sicherheitsprobleme des Einsatzes informatischer Systeme bewusst werden,
- die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden können,
- sich vertieftes Fach- und Methodenwissen auf Anwendungsgebieten der Technischen Informatik mit hohem Zukunftspotential aneignen können,
- ihr erworbenes Fach- und Methodenwissen im betrieblichen Umfeld anwenden können,
- Methoden der Moderation, der Kommunikation und der Konfliktlösung kennen und praktizieren können. Sie sollen in Teams in unterschiedlichen Rollen eigenverantwortlich agieren können. Sie sollen ihre Beiträge gegenüber Fachleuten und Fachfremden vertreten können,
- ökonomische, rechtliche, ergonomische und technische Randbedingungen bei der Lösung von Aufgabenstellungen berücksichtigen können,
- sich der kulturell bedingten Unterschiede in der Kommunikation in interkulturell geprägten Arbeitsumfeldern bewusst werden,
- englische Sprachkompetenz besitzen, um im internationalen Umfeld kommunizieren und fachliche Zusammenhänge mündlich und schriftlich darstellen zu können,

- zur selbstständigen Erschließung neuer Anwendungsgebiete der Technischen Informatik in fachlicher und methodischer Hinsicht befähigt sein.

Die Studienziele und Lernergebnisse der genannten Studiengänge sind derzeit *nicht* so verankert, dass sich die Studierenden darauf berufen können.

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung der Studienabschlüsse erscheint den Gutachtern insgesamt schlüssig. Insbesondere hinsichtlich der elektrotechnischen Bachelorstudiengängen werden die Formulierung der Studienziele und die strukturierte Lernergebnisorientierung positiv hervorgehoben. Beim Bachelorstudiengang Technische Informatik überzeugen sie sich davon, dass trotz der in der Form abweichenden Darstellung der Studienziele und ihrer kompetenzorientierten Übersetzung in der Zielmatrix sowohl eine prinzipiell nachvollziehbare akademische und professionelle Einordnung des Studiengangs, als auch ein aussagekräftiges Kompetenzprofil vorliegt. Zugleich gehen sie von der kontinuierlichen Überprüfung und ggf. Anpassung der Studienziele und angestrebten Kompetenzprofile im Rahmen der Qualitätssicherung aus.

Aus inhaltlicher Sicht stufen die Gutachter die in den schriftlichen Unterlagen und in den Gesprächen dargestellten Lernergebnisse als angemessen ein. Sie spiegeln das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert. Zudem werden nach dem Urteil der Gutachter die studiengangsbezogenen Lernergebnisse und die sprachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen in der Studiengangsbezeichnung reflektiert. Im Falle des Bachelorstudiengangs Digital Media wird die englische Studiengangsbezeichnung von den Gutachtern trotz deutscher Unterrichtssprache befürwortet (siehe oben, B-1).

Die Gutachter empfehlen in diesem Zusammenhang, die Studienziele und (übergeordneten) Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Die genannten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung der Studiengänge.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2):

Mit den Qualifikationszielen (angestrebten Lernergebnissen) werden auch die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt. So nennt die Hochschule das Bewusstsein der Studierenden für gesellschaftliche und ethische Fragestellungen sowie für die Sicherheitsprobleme des Einsatzes informatischer Systeme als Lernergebnis des Bachelorstudiengangs Technische Informatik. Auch in den übrigen zu re-akkreditierenden Bachelorstudiengängen wird die Befähigung zu verantwortlichem Handeln im lokalen und internationalen Kontext als Lernergebnis genannt. Die Hochschule hat diesen Qualifikationszielen bei ihrer Definition der Lernergebnisse aus Sicht der Gutachter daher hinreichend Rechnung getragen.

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Nach Eindruck der Gutachter sind die übergeordneten Lernergebnisse der Studiengänge in den einzelnen Modulen systematisch konkretisiert. Aus den Modulbeschreibungen ist durchgängig erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Die Gutachter bewerten die strukturierte Lernergebnisorientierung auf der Ebene der Module als positiv. Daneben stellen die Gutachter im Gespräch mit den Studierenden fest, dass die Modulhandbücher als Informationsmedium genutzt werden.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen der Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik sowie der dualen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik stellen sich aus Sicht der Hochschule als sehr gut dar. Die Absolventen sollen nach Darstellung der Hochschule unter anderem in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden können: Kommunikationstechnik und Informationstechnik (Nachrichtentechnik), Maschinenbau und Energietechnik (Industrieelektronik) und in der Fahrzeugbranche (Fahrzeugelektronik). Zu vielen Firmen im Raum Ulm bestehen gemäß den Antragsunterlagen enge und persönliche Beziehungen durch Alumni, durch die Betreuung von Abschlussarbeiten und Praxissemesterstudierenden sowie durch Lehraufträge und Forschungsprojekte. Die Nachfrage in den genannten Sektoren ist demnach sehr groß: Der Bedarf an Fachkräften in den Ingenieurwissenschaften pro Jahr sei derzeit größer als die Zahl der Studienabschlüsse. Bis 2020 bestehe insbesondere ein großer Bedarf bei den Elektroingenieuren.

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen des Bachelorstudiengangs Digital Media stellen sich aus Sicht der Hochschule günstig dar. Die Bachelorabsolventen seien aufgrund der vielfältigen und anwendungsorientierten Ausbildung nach kurzer Einarbeitungszeit in vielfältiger Form einsetzbar. Die Absolventen sollen insbesondere in den Arbeitsfeldern Grafik und Design und Online-/Offlinemedien tätig werden können. Die Nachfrage in diesen Sektoren ist laut Antragsunterlagen vorhanden: Alle Absolventen, die sich an einer Umfrage beteiligten, hätten einige Zeit nach Abschluss des Studiums in ihrem erlernten Beruf arbeiten können.

Die Hochschule sieht gleichfalls sehr gute **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen des Bachelorstudiengangs Technische Informatik. Die Absolventen sollen danach unter anderem am Wirtschaftsstandort Ulm bei den folgenden Unternehmen tätig werden können: DaimlerChrysler, T-Systems, Nokia, Siemens oder Cassidian. Die Nachfrage in diesen Sektoren ist laut Antragsunterlagen sehr groß: Es herrsche eine Fachkräfte-Lücke in Deutschland in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

Der **Praxisbezug** soll in den genannten Bachelorstudiengängen durch verschiedene Maßnahmen hergestellt werden: Zunächst zählen hierzu laut Selbstbericht das obligatorische Praxisprojekt und die häufig extern durchgeführte Bachelorarbeit. Regelmäßige Exkursionen mit Studierenden zu Firmen oder Institutionen sollen einen praxisnahen Einblick in die Fachgebiete ermöglichen. Zusätzlich sollen die mindestens fünfjährige Berufserfahrung der Professoren sowie das Angebot von Modulen durch in der Praxis tätige Lehrbeauftragte den Praxisbezug der Studiengänge herstellen. In den Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik zählt die Hochschule zudem den Laboranteil vieler Pflichtveranstaltungen, die Einweisung in aktuelle Hardware, Software und Messgeräte sowie das Trainieren „handwerklicher Tätigkeiten“ im Grundstudium zu den praxisorientierten Konzepten. Bei den dualen Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik und Industrieelektronik sieht sie den Praxisbezug durch die ausgedehnte Praxisphase besonders stark ausgeprägt. Sie garantiere auch einen stärkeren, praxisorientierten Dialog in den Lehrveranstaltungen. Der Praxisbezug im Bachelorstudiengang Technische Informatik wird laut Auskunft besonders durch die „Projektsäule“ vom ersten bis zum fünften Semester hergestellt, in der der Theoriestoff am konkreten, praktischen Beispiel vertieft und ergänzt werden soll.

Die hochschulseitige Betreuung der externen Praxisphase erfolgt durch Professoren der jeweiligen Studiengänge und umfasst u. a. einen Besuch eines Professors der Hochschule an der Praxisstelle.

Die Gutachter halten die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven in den genannten Berufsfeldern unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Entwicklungen für nachvollziehbar. Ihrer Einschätzung nach eröffnen die angestrebten Qualifikationen eine angemessene berufliche Perspektive in den genannten Bereichen.

Den Anwendungsbezug in den vorliegenden Bachelorstudiengängen bewerten die Gutachter als angemessen, um die Studierenden auf den Umgang mit berufsnahen Problem- und Aufgabenstellungen vorzubereiten. Die Gutachter zeigen sich durch das Gespräch mit den Studierenden überzeugt, dass die Studiengänge sowohl auf wissenschaftliches Arbeiten vorbereiten als auch die Grundlagen für eine Berufstätigkeit in Forschung und Entwicklung vermitteln.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1) sind nicht erforderlich.

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für die Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik, Fahrzeugelektronik, Technische Informatik und die dualen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik und Industrieelektronik sind in der Satzung für das Auswahlverfahren der Hochschule Ulm verankert. Sie umfassen a) das Zeugnis der Allgemeinen Hochschulzugangsberechtigung, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulzugangsberechtigung oder einer von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten ausländischen Hochschulzugangsberechtigung sowie b) das Aus-

wahlverfahren, bei dem die Auswahlkommission unter den eingegangenen Bewerbungen in einem geregelten Verfahren eine Rangliste erstellt. Für die Bildung der Rangliste werden die Fächer Mathematik, Deutsch und eine fortgeführte moderne Fremdsprache berücksichtigt. Es bestehen Möglichkeiten der Noten-Verbesserung bei einer einschlägigen Berufsausbildung oder Berufstätigkeit. Gemäß der „Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Hochschule Ulm Technik, Informatik und Medien“ vom 08. Juli 2008 ist für die Zulassung zu Kooperationsstudiengängen (inzwischen: duale Studiengänge) auch ein Vertrag mit einem Ausbildungsbetrieb über die in den praktischen Studienabschnitten stattfindende Ausbildung (Facharbeitersausbildung) erforderlich.

Im Rahmen der Akkreditierung im Jahr 2006 sprachen die Gutachter die Empfehlung aus, zu prüfen, ob für die Studiengänge aus dem Bereich der Elektrotechnik als Zulassungsvoraussetzung ein Vorpraktikum verlangt werden sollte. Im Zuge der Weiterentwicklung der zur Re-Akkreditierung anstehenden elektrotechnischen Bachelorstudiengänge wurde diese Empfehlung nach Auskunft der Hochschule diskutiert, ihr aber nicht gefolgt. Die Hochschule schätzt den fachlichen Nutzen eines Vorpraktikums als zu gering ein. Zudem sieht sie einen hohen organisatorischen Aufwand für die Studierenden (Suche nach einem Unternehmen, das einen Praktikanten ohne Vorerfahrung für 6-8 Wochen einstellt) und für die Hochschule (Verwaltungsaufwand für das Anerkennungsverfahren).

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für den Bachelorstudiengang Digital Media sind in der „Satzung der Fachhochschule Ulm Hochschule für Technik für das Eignungsfeststellungsverfahren und Auswahlverfahren im Studiengang Digital Media (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik) mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Information and Communication“ verankert. Sie umfassen a) das Zeugnis der Allgemeinen Hochschulzugangsberechtigung, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulzugangsberechtigung oder einer von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten ausländischen Hochschulzugangsberechtigung sowie b) das Eignungsfeststellungsverfahren, bei dem durch eine Eignungsfeststellungskommission unter den eingegangenen Bewerbungen die Eignung der Bewerber festgestellt wird. Sind mehr Bewerber geeignet als Studienplätze zur Verfügung stehen, legt die Eignungsfeststellungskommission unter den als geeignet ausgewählten Bewerbern nach einem geregelten Verfahren eine Rangliste fest. Zur Feststellung der Eignung wird aus zwei Teilnoten eine Gesamtnote gebildet. Die erste Teilnote wird zu gleichen Teilen aus den Noten der Fächer Deutsch und Mathematik in der Hochschulzugangsberechtigung gebildet. Die zweite Teilnote wird zu gleichen Teilen aus den Ergebnissen einer Leistungserhebung in schriftlicher Form, bestehend aus Hausaufgaben und Prüfungsaufgaben zu Fähigkeiten, Fertigkeiten und/oder zur Motivation für den Studiengang, gebildet. Die Gesamtnote kann durch facheinschlägige Berufsausbildung bzw. Berufstätigkeit verbessert werden. Ggf. können weitere fachspezifische Zusatzqualifikationen und außerschulische Leistungen als facheinschlägige Tätigkeit gewertet und zur Notenverbesserung genutzt werden.

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für die Bachelorstudiengänge (außer Bachelorstudiengang Digital Media) auswirken. Die Gutachter stellen fest, dass trotz eines Auswahlverfahrens und der Aufstellung von Ranglisten auf Grund der Bildung von Gesamtnoten der Anteil derjenigen Studierenden, die den Studiengang insbesondere im ersten Studienjahr abbrechen oder wechseln, hoch ist. Die Gutachter weisen daher darauf hin, dass das Instrument der Bildung einer Gesamtnote auf den Prüfstand gestellt werden sollte. Hilfreich könnte aus ihrer Sicht in diesem Zusammenhang der Hinweis der Hochschule sein, dass zur Auswahl der Studierenden ein Studierfähigkeitstest eingeführt werden soll und dass die darin einfließenden Kriterien zurzeit erarbeitet würden.

Die Gutachter nehmen die Entscheidung der Hochschule gegen ein Vorpraktikum als Zulassungsvoraussetzung der elektrotechnischen Bachelorstudiengänge zur Kenntnis.

‘Sie stellen fest, dass sich das Eignungsfeststellungsverfahren des Bachelorstudiengangs Digital Media insbesondere im Bereich der Gestaltung qualitätssichernd für den Studiengang auswirkt. Die Zahlen bezüglich Studiengangswechsel oder Studiengangsabbruch sind geringer als bei den übrigen zu re-akkreditierenden Bachelorstudiengängen und erklären sich nach Darstellung der Programmverantwortlichen weniger aus den Anforderungen im gestalterischen Bereich, sondern mit denen im Bereich der Programmierung.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium, 2.2, 2.3, 2.4):

Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von Studienabschlüssen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen und das Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 („Lissabon-Konvention“) maßgebend. In § 14 der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Ulm für Bachelorstudiengänge (bzw. § 17 der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Ulm für Duale Studiengänge nach dem Ulmer Modell) wird die Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen geregelt. Auf die „Lissabon-Konvention“ wird an gleicher Stelle ausdrücklich hingewiesen. Die Gutachter sehen den Anforderungen der Lissabon-Konvention zur Anerkennung im Ausland erworbener Studienzeiten und -leistungen (einschließlich des Prinzips der „Beweislastumkehr“ bei Nichtanerkennung) in den vorliegenden Prüfungsordnungen daher hinreichend Rechnung getragen.

Das **Curriculum** der siebensemestrigen Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik besteht aus zwei Studienabschnitten, wobei der erste das Grundstudium umfasst, das nach zwei Semestern mit der Bachelor-Vorprüfung abschließt und der zweite das Hauptstudium beinhaltet, das mit der Bachelor-Prüfung im siebten Semester abschließt. Das Grundstudium der drei genannten Bachelorstudiengänge umfasst dieselben Module, die zum einen die mathematisch-

naturwissenschaftlichen Grundlagen und zum anderen Grundlagen in Elektrotechnik und Informationstechnik legen sollen. Hierzu zählen Module zur Mathematik, Physik, Elektro-, Digital- und Kommunikationstechnik sowie zum Programmieren. Im dritten und vierten Semester werden die mathematisch-naturwissenschaftlichen und die elektro- und informationstechnischen Grundlagen weiter vertieft durch Module zur Mathematik, Systemtheorie, Halbleiterelektronik und Mikrocomputertechnik. Ebenfalls verpflichtend sind Module zu mikroelektronischen Schaltungen, Signalverarbeitung und Software Engineering. Parallel beginnt die spezifische Vertiefung in einen der drei Fachbereiche Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik mit jeweils vier Modulen, wobei die Module der Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik zum Teil übereinstimmen. Im fünften Semester findet das praktische Studiensemester statt, das durch Seminar und Labor begleitet wird. Im sechsten und siebten Semester setzen sich die fachspezifischen Vertiefungen in eine der drei Fachbereiche mit jeweils fünf Modulen fort. Für alle drei Fachbereiche verpflichtend sind darüber hinaus ein fachspezifisches und ein fachübergreifendes Wahlpflichtmodul sowie, im siebten Semester, die Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten und ein diese begleitendes Seminar.

In den neunsemestrigen dualen Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik und Industrieelektronik ist das Curriculum identisch mit dem der jeweiligen siebensemestrigen Bachelorstudiengänge (beim dualen Bachelorstudiengang Industrieelektronik je nach Wahl des Schwerpunktes entweder mit dem des Bachelorstudiengangs Industrieelektronik oder mit dem des Bachelorstudiengangs Fahrzeugelektronik). Unterschiedlich ist lediglich der Studienablauf, da das erste, vierte und fünfte Semester im Ausbildungsbetrieb stattfinden. Das Praxissemester der siebensemestrigen Bachelorstudiengänge ist in den dualen Bachelorstudiengängen in zwei Praxisprojekte aufgeteilt, die im fünften und vor dem neunten Fachsemester stattfinden. Daraus ergeben sich zeitliche Verschiebungen bei den Wahlpflichtmodulen und den Pflichtmodulen.

Im Zuge der Weiterentwicklung des zur Re-Akkreditierung den Bachelorstudiengangs Technische Informatik hat die Hochschule den vormals sechsemestrigen Bachelorstudiengang zum SS 2011 auf ein siebensemestriges Format umgestellt. Das Curriculum gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Phasen des Grund- (1. und 2. Semester) und des Hauptstudiums (3. bis 7. Semester). Im Grundstudium werden Grundlagen der Mathematik, Betriebswirtschaft, Naturwissenschaft, Technik, des Programmierens und technische Grundlagen der Informatik vermittelt. Zusätzlich ist ein „Einsteiger-Projekt“ im ersten Semester verpflichtend. Im dritten und vierten Semester werden die Grundlagen zur Mathematik und Technik sowie zum Programmieren vertieft. Darüber hinaus finden folgende Module statt: „Embedded Systems“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Computerarchitektur“, „Betriebssysteme“, „Rechnernetze“ und „Fachenglisch“. Im fünften Semester wählen die Studierenden zwei Wahlpflichtmodule aus studiengangsbezogenen, fachbezogenen oder wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen. Daneben finden ein Seminar und zwei Module zu Echtzeitsystemen und Verteilten Systemen und IT-Sicherheit statt. Vom ersten bis zum fünften Semester ist zudem die „Projektsäule“ vorgesehen, die neben dem

Einsteiger-Projekt aus zwei einzelnen Projekten, einem integrierten Projekt über zwei Semester sowie einem Seminar zum Projektmanagement besteht. Im sechsten Semester finden neben einem Modul zu Kommunikation und Moderation das Praxisprojekt und eine Praxissemester-Arbeit statt. Im siebten Semester sind nochmals drei Wahlpflichtmodule vorgesehen. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten und einem Seminar zur Bachelorarbeit abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Digital Media setzt sich zusammen aus den ersten beiden Semestern, die das Grundstudium beinhalten und dem dritten bis siebten Semester, die das Hauptstudium enthalten. Das Grundstudium umfasst die Grundlagen der Gestaltung, der Medientechnik und des Programmierens. Das Hauptstudium setzt semesterweise Schwerpunkte: Das dritte Semester hat den Schwerpunkt „Publikation“, das vierte Semester den Schwerpunkt „Inszenierung“ und das sechste Semester den Schwerpunkt „Interaktive Systeme“. Die zu diesen Schwerpunkten gehörenden Module werden ergänzt durch Module zur Programmierung von Webanwendungen und zu computergrafischen Anwendungen sowie durch fachübergreifende und fachspezifische Wahlpflichtmodule. Im fünften Semester findet das Praktische Studiensemester statt. Der Studiengang wird im siebten Semester mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten, einem Seminar zur Bachelorarbeit und dem Modul „Marketing“ abgeschlossen.

Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die vorliegenden Curricula grundsätzlich mit den jeweils angestrebten Lernergebnissen, trotz diesbezüglicher Darstellungsdefizite im Falle des Bachelorstudiengangs Technische Informatik (siehe oben, B-2). Es handelt sich in allen Fällen um gut konzipierte Studiengänge. Hierzu trägt im zu reakkreditierenden Bachelorstudiengang Technische Informatik nach Einschätzung der Gutachter nicht zuletzt die Tatsache bei, dass, wie die berichteten curricularen Änderungen im Akkreditierungszeitraum zeigen, die Studiengänge sukzessive unter Berücksichtigung der praktischen Erfahrungen weiterentwickelt wurden.

Die Gutachter stellen darüber hinaus fest, dass die in den dualen Bachelorstudiengängen parallel zur hochschulischen Ausbildung stattfindende Facharbeiterausbildung im Ausbildungsbetrieb sowie in der Berufsschule grundsätzlich nach den einschlägigen Richtlinien der IHK in Verantwortung des Ausbildungsbetriebs und der Berufsschule erfolgt. Im Interesse der lernortübergreifenden Qualitätssicherung begrüßen sie die dabei laut Studien- und Prüfungsordnung regelmäßig vorgesehene Abstimmung mit der Hochschule.

Die Gutachter nehmen auf Nachfrage die Aussage der Hochschule zur Kenntnis, dass der Bachelorstudiengang Digital Media nicht technischer ausgerichtet ist, weil er sich in der inhaltlichen Ausgestaltung deutlich sowohl von einem elektrotechnischen Studiengang mit gestalterischem Profil als auch von einem medieninformatischen Studiengang unterscheiden soll.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates AR-Kriterium 2.3 sind nicht erforderlich.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Die Bachelorstudiengänge sind als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für die Studiengänge setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört, aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus anderen Fachgebieten importiert. Die Pflicht- und fachspezifischen Wahlpflichtmodule werden nach Angabe der Hochschule in der Regel nur in den Bachelorstudiengängen angeboten. Fünftes und siebtes Semester, bzw. im Bachelorstudiengang Technische Informatik sechstes und siebtes Semester, sollen sich für einen Auslandsaufenthalt eignen.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als erfüllt. Module sollen nach Auskunft der Hochschule in Zukunft häufiger in mehreren Studiengängen angeboten und genutzt werden. Die Gutachter gehen davon aus, dass bei den betreffenden Modulen in den Modulhandbüchern die studiengangsübergreifende Verwendung nachgetragen wird.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):

Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen („Mobilitätsfenster“) bestehen und sind curricular sinnvoll eingebunden. Die Gutachter stellen im Gespräch mit den Studierenden jedoch fest, dass die Möglichkeit, im Ausland zu studieren, nur wenig genutzt wird, was unter anderem mit dem teilweise nur jährlichen Angebotsturnus der Module begründet wird. Sie sehen allerdings, dass die Hochschule Maßnahmen zur Vorbereitung und Unterstützung solcher Studienaufenthalte getroffen hat, z.B. Sprachkurse oder Beratungsangebote von Seiten des Akademischen Auslandsamtes und von Seiten der Ansprechpartner in den Fakultäten.

Die Bachelorstudiengänge sind mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Module haben durchgängig einen Umfang zwischen 2 und 17 Kreditpunkten, das Industriepraktikum zwischen 28 und 30 Kreditpunkten. Pro Semester werden 30 Kreditpunkte vergeben. In den dualen Bachelorstudiengängen werden zwischen 31 und 33 Kreditpunkte pro Semester an der Hochschule vergeben. Die Abschlussarbeit in allen Bachelorstudiengängen wird mit 12 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgt die Kreditpunktezuordnung zu den einzelnen Modulen nach den Erfahrungen aus den bisherigen Studiengängen und den Ergebnissen der Lehrevaluation.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als erfüllt an. Allerdings sind bei der Modularisierung teilweise Module entstanden, die mit zwei oder vier Kreditpunkten die empfohlene untere Grenze von fünf Kreditpunkten unterschreiten. Die Gutachter nehmen die Begründung der Hochschule, dass mit den Kreditpunkten auch die fachliche Wertigkeit der Fächer reflektiert werde und Module mit wenigen Kreditpunkten auch nur einen kleinen Umfang hätten, zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass die Module und Prüfungen insgesamt keinen zu kleinteiligen Aufbau haben.

Die Bachelorarbeiten umfassen in allen zu re-akkreditierenden Studiengängen 12 Kreditpunkte. In den Modulhandbüchern werden die Kreditpunkte jedoch nicht einzeln für die Bachelorarbeit, sondern für das ganze, die Bachelorarbeit beinhaltende Modul angegeben. Aus den Modulhandbüchern ist nicht erkennbar, dass die Bachelorarbeit genau 12 Kreditpunkte umfasst. Für ihre abschließende Bewertung bitten die Gutachter daher als Nachlieferung um eine überarbeitete Modulbeschreibung in den Modulhandbüchern der Lehreinheiten E, DM und I, bei der die Kreditpunktbewertung für Abschlussarbeit und Seminar getrennt ausgewiesen wird.

Die für die dualen Bachelorstudiengänge vorgesehene Studienablaufplanung scheint den Gutachtern zu einer hohen Arbeitsbelastung der Studierenden zu führen, da sie in den drei Studienjahren an der Hochschule – von insgesamt 17 Kreditpunkten für ein Wahlpflichtmodul sowie das Praxisprojekt 1 im vierten und fünften Semester, während der betrieblichen Ausbildungsphase also, abgesehen – eine durchschnittliche Belastung von mehr als 60 Kreditpunkten an der Hochschule vorsehen. Im Gespräch mit den Studierenden stellen die Gutachter jedoch fest, dass diese keine zu hohe Arbeitsbelastung empfinden.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Vorlesung, Übung, Seminar, Labor und Projektarbeit. Neben der reinen Wissensvermittlung in Vorlesungen sollen die Laboranteile einen starken Praxisbezug und einen großen Anteil selbstgesteuerten Lernens ermöglichen. Projektarbeiten haben einen hohen Anteil an zu leistender Eigenarbeit und sollen die Fähigkeit fördern, effizient in Teams zu arbeiten, erworbene Fach- und Methodenkompetenzen bei einer konkreten, praxisrelevanten Problemstellung anzuwenden, sich erforderliches Spezialwissen neu zu erschließen und Wissen zu vernetzen. Daneben bestehen Möglichkeiten des elektronisch unterstützten Selbststudiums, wie z.B. über die Integration der Nutzung von E-Learning-Plattformen in verschiedene Lehrveranstaltungen.

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für angemessen, die Studienziele umzusetzen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3) sind nicht erforderlich.

Die individuelle **Unterstützung und Beratung** der Studierenden ist laut Auskunft der Hochschule durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: In Vorkursen vor Semesterbeginn stehen neben der Auffrischung mathematischer Kenntnisse Aktionen im Mittelpunkt, die Studienanfänger mit den Einrichtungen der Hochschule und der Studienorganisation vertraut machen sollen. Im Bachelorstudiengang Technische Informatik wird im Rahmen der Veranstaltung „Einsteiger-Projekt“ auch ein Informationsblock zur „Hochschul- und Studienorganisation“ integriert. Am Eröffnungstag werden alle Studienanfänger durch die jeweiligen Studiengangsleiter in das Studium eingeführt. Das Prüfungsamt informiert über Prüfungsordnungen. Fachliche Studienberatung wird durch den Studiendekan durchgeführt,

überfachliche Beratung durch die Zentrale Studienberatung. Daneben stehen unter anderem Akademisches Auslandsamt, Career Center, InfoCenter für allgemeine Studienbelange, AS-tA und Beauftragte für die Beratung und Betreuung von behinderten Studierenden, für die Begabtenförderung und für das Deutschlandstipendium für Beratung und Unterstützung zur Verfügung. Eine schnelle Information der Studierenden zu aktuellen Fragen wird seit dem Sommersemester 2011 durch ein RSS Feed der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (ETechNews) gewährleistet.

Die Gutachter sehen, dass für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen. Die generell sehr gute Betreuung durch die Lehrenden wird von den Studierenden im Gespräch und in schriftlichen Stellungnahmen zu den Studiengängen ausdrücklich hervorgehoben. Die Gutachter gewinnen in den Gesprächen mit Studierenden und Lehrenden den Eindruck eines außerordentlich guten Verhältnisses zwischen beiden Seiten.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.4) sind nicht erforderlich.

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Als **Prüfungsformen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel Klausuren vorgesehen. Darüber hinaus sind Prüfungen aber auch in Alternativformen wie Referaten, mündlichen Prüfungen, praktischen Arbeiten oder Berichten möglich. Zu den Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die ggf. zugehörigen Studienleistungen erbracht hat. Studienleistungen, die als Klausur erbracht werden, gelten als Prüfungsvorleistungen. Die Abschlussarbeiten werden in der Regel mit einem verpflichtenden Kolloquium abgeschlossen. Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden. Die Module werden mindestens im jährlichen Rhythmus angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Die Studierenden müssen die den Modulen zugeordneten Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb des Lehrplensemesters erbringen, für das die zugehörigen Lehrveranstaltungen vorgeschrieben sind. Studierende können sich ohne Angabe von Gründen bis vier Wochen vor Beginn des entsprechenden Prüfungszeitraums über das studentische Internet-Portal von Prüfungen abmelden. Die Studierenden werden rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert. Die Information erfolgt über den vorgesehenen Bereich im Internet-Auftritt der für die Durchführung der Prüfung zuständigen Fakultät. Die Prüfungsleistungen werden in der Regel während der Prüfungswochen im Anschluss an die Vorlesungszeit des Studiensemesters erbracht. Teilweise werden Prüfungsleistungen in die letzte vorlesungsfreie Woche verlegt (nachgelagerte Prüfung). Nachklausuren für einzelne Prüfungen finden in der ersten oder zweiten Vorlesungswoche des Folgesemesters statt. Der Termin für die Wiederholung von Prüfungen ist der nächste reguläre Prüfungstermin im jeweiligen Prüfungsfach. Die Korrekturen der Prüfungen aus den beiden Prüfungswochen sowie die Be-

wertung der Studienarbeit und die Gutachten für die Bachelorarbeit werden in der Regel bis zur dritten Prüfungswoche (Sitzung des Prüfungsausschusses) durchgeführt.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Prüfungsformen derzeit nicht durchgängig lernzielorientiert ausgestaltet. Trotz einer einschlägigen Empfehlung der Gutachter im Rahmen der Akkreditierung im Jahr 2006 ist insbesondere bei den elektrotechnischen Studiengängen auffällig, dass zu einem weit überwiegenden Anteil als Prüfungsform die Klausur vorgesehen ist. Die Gutachter empfehlen in dem Zusammenhang jedoch die Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.

Darüber hinaus weisen die Gutachter darauf hin, dass in den Bachelorstudiengängen eine sehr hohe Prüfungsbelastung besteht, die unter anderem auch auf die häufige Verwendung von Studien- und Prüfungsvorleistungen zurückzuführen ist. Insbesondere die Festlegung von Klausuren als Prüfungsvorleistungen bei den Grundlagenfächern Mathematik und Physik, deren erfolgreiche Erbringung als Voraussetzung für die Teilnahme an der das Modul abschließenden Klausur gilt, erscheint den Gutachtern als hohe Belastung der Studierenden. Zudem stellen die Gutachter fest, dass im Rahmen der Studien- und Prüfungsordnung und der Antragsunterlagen der Hochschule die Begrifflichkeiten „Studienleistungen“, „prüfungrelevante Studienleistungen“, „Prüfungsvorleistungen“ und „Prüfungsleistungen“ nicht immer eindeutig genutzt werden. Die Gutachter nehmen die Ausführungen der Hochschule, dass aus den Evaluierungen keine Überlastung der Studierenden im Hinblick auf die Anzahl der Prüfungen erkennbar sei, zur Kenntnis. Sie empfehlen dennoch, zur Verbesserung der Studierbarkeit eine Reduzierung der Prüfungsbelastung zu überprüfen. Darüber hinaus empfehlen sie, die Unterscheidung von Studienleistungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen („Prüfungsvorleistungen“) und Prüfungsleistungen klarer zu fassen.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass die angestrebten Studienziele auf dem jeweiligen Qualifikationsniveau erreicht werden.

Die Gutachter halten die vorgesehene Prüfungsorganisation für angemessen und gut geeignet, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern. Verwundert zeigen sie sich gleichwohl über die unterschiedliche Gewichtung der Bewertungen des ersten und des zweiten Gutachters der Bachelorarbeiten und regen an, die diesbezüglichen Regelung zu überdenken. Darüber hinaus halten sie es für zumindest sehr ungewöhnlich, Studierende, die Studien- und Prüfungsleistungen eines Semesters nicht erbracht haben, formal in das vorherige Semester zurückzustufen. Sie versichern sich, dass mit dieser verbindlichen Praxis keine unbilligen Studienzeitverlängerungen verbunden sind.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2, 2.5):

Die Gutachter stellen fest, dass, in Übereinstimmung mit den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben...“ der KMK i.d.F. vom 04.02.2010 die Module in der Regel mit einer Prüfung ab-

geschlossen werden. Die zusätzlich erforderlichen Studienleistungen/Prüfungsvorleistungen können als didaktisch sinnvolle Bestandteile eines kompetenzorientierten Prüfungskonzeptes verstanden werden. Dass sich die Studierenden auf Nachfrage in diesem Sinne äußern, bestätigt diese Einschätzung. Dass andererseits die Prüfungslast aus demselben Grund nicht unerheblich steigt, wurde bereits kritisch angemerkt. Einen über die dabei formulierte Empfehlung hinausgehenden Handlungsbedarf sehen die Gutachter allerdings nicht.

B-5 Ressourcen

Das an den Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeugelektronik und an den dualen Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik und Industrieelektronik **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus 15 Professuren, davon eine Stiftungsprofessur und eine ab März 2012 besetzte Professur, mit 9 Lehrbeauftragten, 11 wissenschaftlichen Mitarbeitern und technischem Personal. Das an dem Bachelorstudiengang Digital Media beteiligte Personal setzt sich zusammen aus 4 Professuren, wovon eine zurzeit nicht besetzt ist, mit 13 Lehrbeauftragten, 2,5 Mitarbeiterstellen und technischem Personal. Das an dem Bachelorstudiengang Technische Informatik beteiligte Personal setzt sich zusammen aus 18 Professuren, 12 Mitarbeiterstellen, einem Lehrbeauftragten und technischem Personal.

Schon bei der Erstakkreditierung des Bachelorstudiengangs Digital Media im Jahr 2006 sprachen die Gutachter die Empfehlung aus, die vierte Professur schnellstmöglich zu besetzen. Seit 2006 schrieb die Hochschule die Stelle fünfmal aus, zunehmend mit gestalterischer Ausrichtung, zuletzt auch als teilzeitgeeignet. Da es bislang nicht gelang, die Stelle zu besetzen, soll nach Auskunft der Hochschule nun zusammen mit der Fakultät Maschinenbau eine gemeinsame Professur auf dem Gebiet der dreidimensionalen Modellierung, Visualisierung und Gestaltung für das Industrial Design ausgeschrieben werden. Zwischenzeitlich wurden die Kapazitätsengpässe durch Lehrbeauftragte kompensiert.

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals als grundsätzlich adäquat, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen. Als positiv bewerten sie die hohe Motivation der Lehrenden und das gute Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden.

Im Gespräch mit den Studierenden stellen die Gutachter fest, dass im Bachelorstudiengang Digital Media die zu vermittelnden Lehrinhalte zwischen hauptamtlichem Personal und den Lehrbeauftragten nicht immer optimal abgestimmt werden, so dass in einigen Lehrveranstaltungen Redundanzen auftreten. Zwar werden solche Redundanzen teilweise als hilfreich, jedoch in der Regel nicht als Ergebnis eines entsprechend ausgerichteten didaktischen Konzeptes wahrgenommen. Die Gutachter empfehlen daher, durch die stärkere Einbindung der Lehrbeauftragten in die Durchführung und inhaltliche Entwicklung des Studiengangs die curriculare Abstimmung zu verbessern.

Des Weiteren bemerken die Gutachter im Gespräch mit den Studierenden, dass die fortbestehenden Ressourcenprobleme (vakante Professur) sich etwa bei der Betreuung der Ab-

schlussarbeiten bemerkbar machen: Die Bachelorarbeiten werden im Studiengang Digital Media in der Regel nicht extern, sondern an der Hochschule geschrieben. Gemäß § 23 Abs. 2 der Studien- und Prüfungsordnung muss zumindest der Erstgutachter Professor der Hochschule Ulm sein. Diese Bedingungen führen zu teilweise auftretenden Schwierigkeiten der Studierenden, einen ihre Abschlussarbeit betreuenden Professor zu finden. Obwohl den Gutachtern bewusst ist, dass sich das Verfahren der Besetzung einer Professur mit einer qualifizierten Person über einen längeren Zeitraum erstrecken kann, formulieren sie auch deshalb dennoch die Auflage, dass die Wiederbesetzung der vakanten Professur nachzuweisen ist. Sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Lehre in den Kernfächern und die Betreuung der Abschlussarbeiten für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden.

Die Gutachter sehen, dass die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden das angestrebte Ausbildungsniveau unterstützt.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, folgende Maßnahmen zur **Personalentwicklung** wahrzunehmen: Alle Professoren der Fakultäten nehmen nach Auskunft der Hochschule mindestens einmal zu Beginn ihrer Tätigkeit an einem Kurs der Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik an Fachhochschulen in Baden-Württemberg, Karlsruhe teil. Diese Geschäftsstelle bietet regelmäßig Weiterbildungsveranstaltungen auf dem Gebiet der Hochschuldidaktik an. Zudem stellt das Institut für Hochschuldidaktik der Hochschule Ulm Kurse und Weiterbildungsangebote zur Verfügung, an denen die Professoren teilnehmen können, z.B. zu den Themenbereichen eLearning, SOL Selbst-Organisiertes Lernen, Labordidaktik oder Eignungsprüfung. Des Weiteren unterstützen die Fakultäten im Rahmen der verfügbaren Fortbildungsmittel den Besuch von Fachtagungen. Ferner steht gemäß Landeshochschulgesetz Baden-Württemberg professoralen Mitgliedern die Möglichkeit offen, im Abstand von vier Jahren ein Fortbildungssemester anzutreten, das für Forschungsprojekte oder Fortbildung in der Praxis genutzt werden kann.

Die Gutachter sehen, dass alle Lehrenden Möglichkeiten der Personalentwicklung bzw. der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese grundsätzlich auch wahrnehmen. Dies trifft insbesondere auf die Teilnahme an Kursen der Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik an Fachhochschulen in Baden-Württemberg, Karlsruhe zu. Die Gutachter stellen bei der Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Antragsunterlagen jedoch fest, dass die Möglichkeit Fortbildungssemester anzutreten von Seiten der Professoren nur in sehr geringem Umfang wahrgenommen wird. Sie nehmen die Begründung der Hochschule zur Kenntnis, nach der die der Professorenschaft zustehenden Fortbildungssemester zurzeit dafür genutzt würden, die Betreuung im Masterstudiengang wahrzunehmen, da die Hochschule über kein Deputat für die Masterstudiengänge verfüge. Die Gutachter empfehlen, insbesondere durch die Nutzung von Synergieeffekten, z.B. durch

die studiengangübergreifende Verwendung von Modulen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.

In Bezug auf das **institutionelle Umfeld** sowie auf die **Finanz- und Sachausstattung** gibt die Hochschule an, dass sie im Stadtgebiet an drei Standorten untergebracht ist und über drei Bibliotheken verfügt. Die vormals selbstständigen Labore wurden zu organisatorischen Einheiten, den Instituten, zusammengefasst. Die Institute sollen die Aufgabe übernehmen, mit den zugewiesenen Mitteln die für die Lehre benötigte Infrastruktur (Labore) bereitzustellen. Darüber hinaus sollen in ihrem Rahmen Drittmittelprojekte und sonstige Forschungsvorhaben stattfinden. Die so erzielten Forschungsergebnisse sollen in die Laborstruktur und in die Lehre zurückfließen. Damit stellen die Institute nach Auskunft der Hochschule das zentrale Bindeglied zwischen Lehre und Forschung dar. Über die Mittelverteilung beschließt die Hochschulleitung, welches vom Haushaltsausschuss beraten wird.

Laut Selbstbericht sind die Hälfte der Professoren der *Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik* Mitglieder im Institut für Angewandte Forschung (IAF). In fünf von sechs Schwerpunkten und Kompetenzfeldern sind Professoren der Fakultät beteiligt: Automatisierungstechnik, Technik und Informatik in der Medizin, IT-Sicherheit und verteilte Systeme, Energietechnik und Systemsimulation. Zwei Professoren sind Leiter eines Steinbeis-Transferzentrums. Die thematische Ausrichtung neu berufener Professuren soll den zukünftig zu erwartenden Anforderungen angepasst sein. Zusätzlich wurde im vergangenen Akkreditierungszeitraum eine Stiftungsprofessur eingeworben. Mit jeweils 50% Finanzierung durch die IHK Ulm und die Fa. Cassidian in Ulm wurde die Professur "Modellbasierte Systementwicklung" im April 2011 besetzt. Diese Professur soll die Kompetenzen der Fakultät auf dem Gebiet der Systementwicklung stärken. Das Labor Mikroelektronik (im Institut für Kommunikationstechnik) ist Mitglied im europäischen Förderverbund EURO PRACTICE und in der Multi Projekt-Chip Gruppe Baden-Württemberg. Über die MPC-Mitgliedschaft wird die Herstellung von ASIC-Prototypen einschließlich der dazu benötigten Entwurfssoftware finanziell gefördert. Zum Ende jedes Semesters veranstalten die Mitgliedshochschulen einen gemeinsamen Workshop zum Austausch der neuesten Ergebnisse aus Forschung und Lehre. Die Workshop-Beiträge werden von der Hochschule Ulm im Tagungsband zum Workshop der MPCGruppe veröffentlicht.

Die *Fakultät Informatik* hat nach eigener Auskunft in den vorangegangenen Jahren Forschungsaktivitäten und Industriekooperationen stetig zugunsten der Aktualität der Lehre ausgebaut. Im Rahmen der Zukunftsoffensive IV unter Beteiligung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung fördert das Land Baden-Württemberg an den Fachhochschulen Zentren für Angewandte Forschung (ZAFH) zur Erschließung innovativer Forschungsfelder und zur Förderung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der EU-Lissabon-Strategie. Seit Anfang 2008 ist der ZAFH Servicerobotik unter Federführung der Hochschule Ulm in der Fakultät Informatik angesiedelt und wird mit den Partnern Hochschule

RV-Weingarten und Hochschule Mannheim gefördert. Zudem bestehen laut Selbstbericht enge Beziehungen zu international agierenden Unternehmen (z.B. Daimler Forschungszentrum, T-Systems, Nokia, Siemens, Cassidian) sowie zum Universitätsklinikum Ulm und dem Bundeswehrkrankenhaus Ulm. Diese Kontakte sollen die kontinuierliche Erschließung aktueller, anwendungsbezogener Themengebiete ermöglichen.

Laut Selbstbericht unterhält die Hochschule Kontakte zu ca. 50 Partnerhochschulen im Rahmen konkreter Abkommen (z.B. ERASMUS-Programm, International Computer Engineering Program (ICEP), International Electrical Engineering Program (IEEP)). Beispiele für häufig genutzte Kontakte seien die Edinburgh Napier University, die Metropolia in Helsinki oder das Rose-Hulman Institute of Technology Terre Haute/IN. Mit einigen der Partnerhochschulen bestünden Doppeldiplomabkommen, z.B. Napier University oder ENIB in Brest/F.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter das institutionelle Umfeld sowie die Finanz- und Sachausstattung als adäquate Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss. Als positiv erachten die Gutachter die sehr gute Sachausstattung in den elektrotechnischen Studiengängen. Ebenfalls sehr positiv bewerteten die Gutachter die Zusammenfassung der vormals selbstständigen Labore zu Instituten und die daraus resultierende Interdisziplinarität und Flexibilität in Forschung und Lehre.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden und aus deren Stellungnahmen entnehmen die Gutachter, dass der Standort Böfingen mit baulichen Mängeln behaftet ist. Die Gutachter begrüßen die Aussage der Hochschule, die Mängel im nächsten Jahr zu beheben zu wollen und regen dies nachdrücklich an.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Öffnungszeiten der für den Bachelorstudiengang Digital Media relevanten Labore als nicht ausreichend bewertet werden. Die Öffnungszeiten der Labore sind an die Arbeitszeiten der dort tätigen Mitarbeiter gebunden. Die Studierenden haben jedoch unter der Woche tagsüber nur in den Pausen zwischen den Lehrveranstaltungen die Möglichkeit, die Labore zu nutzen. Eine tiefere Beschäftigung mit den dort vorhandenen Programmen ist in diesen beschränkten Zeiträumen kaum möglich. Die Gutachter empfehlen daher, den Studierenden erweiterte Möglichkeiten zur Nutzung der Labore zu eröffnen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.6) sind nicht erforderlich.

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Die **Qualitätssicherung** in den Bachelorstudiengängen soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das wie folgt ausgestaltet ist: Die Hochschule Ulm führt in allen Lehrveranstaltungen elektronische Evaluationen durch. Sie sollen der Verbesserung der Qualität von Inhalt und Präsentation des Lehrstoffes und der vermittelten Kompetenzen, der Information der Studienkommission sowie der des Rektors und des zuständigen Dekans dienen. Alle Professoren sind aufgerufen, die Studierenden zur Evaluierung aufzufordern

und sie mit den entsprechenden Zugangsdaten (TANs) auszustatten. Nach Auskunft der Hochschule wurden diese Evaluationen in den vergangenen Jahren flächendeckend durchgeführt. Bei kritischen Bewertungen der Studierenden in Bezug auf inhaltliche Gestaltung, Organisation, Arbeitsbelastung oder Prüfungsbewertung soll ein direktes Gespräch zwischen Semester und Dozent mit Vorschlägen zur Verbesserung der Lehr- und Lernsituation folgen, ein verbindliches Gespräch zwischen Fakultätsleitung und dem betroffenen Dozenten und schließlich ein Personalgespräch mit der Hochschulleitung.

Seit 2011 wird auch auf Studiengangsebene eine Evaluation durchgeführt, die jeweils Studierende aus zwei Fachsemestern (typischerweise des dritten und sechsten Semesters) ausführlicher über die persönliche Studiensituation befragt. Ziel der Evaluation ist die Verbesserung der Gestaltung und Durchführung der Studiengänge sowie der für die Studierenden relevanten Hochschuleinrichtungen. Die Ergebnisse werden von den Studiendekanen ausgewertet und münden zum einen in eine Berichterstattung im Fakultätsrat sowie in die Studiengangsdiskussion in der Studienkommission. Die Evaluationen auf Lehrveranstaltungs- und Studiengangsebene sind durch Satzung geregelt.

Letzte Stufe in der Evaluation bildet die Befragung der Absolventen eines Studiengangs. Hier greift die Hochschule auf Daten des Statistischen Landesamtes zurück, die jedoch aus Sicht der Hochschule nur begrenzt Aussagekraft für die einzelnen Studiengänge haben. Aussagekräftiger sei eine informelle Mail-Umfrage unter den Alumni über den beruflichen Verbleib.

Nach Auskunft der Hochschule ist mit der leichten Realisierbarkeit elektronischer Umfragen eine gewisse "Evaluationsmüdigkeit" einhergegangen, die insbesondere die Evaluation der Lehrveranstaltungen betrifft.

Verantwortlich für die **Weiterentwicklung** von Studiengängen sind die Studienkommission (beratend) und der Fakultätsrat (beschließend) auf Fakultätsebene sowie der Planungsausschuss (beratend) und der Senat (beschließend) auf Hochschulebene. Dabei orientieren sich die Verantwortlichen laut Auskunft an den im vorliegenden Bericht dokumentierten Zielen der Studiengänge und darüber hinaus an den Ergebnissen im Rahmen der Qualitätssicherung.

Als **Interessenträger** sind die Studierenden und Lehrenden in die Durchführung und Auswertung von Qualitätssicherungsaktivitäten eingebunden durch die verschiedenen genannten Qualitätssicherungssysteme.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten in den vorliegenden Studiengängen dienen der Hochschule folgende aus den HIS-Verwaltungsprogrammen stammende Daten: Absolventenzahlen und Absolventenquoten, Studienverlaufsplan (d.h. mittlere Studiendauer bis zur Zwischenprüfung bzw. bis zum Studienabschluss), Notenstatistik für Zwischenprüfung und Bachelor-Prüfung und absolvierte Praxis- und Studiensemester im Ausland. Darüber hinaus verfügt die Hochschule über folgende Daten: Absolventenverbleib (Alumni-Befragung durch die Fakultät), Abbruchquoten und Differenzierung der Abbruchgründe (Daten aus dem Fakultätssekretariat), Feedbackrunden zu den Lehrveranstaltungsevaluationen und Feedbackgespräche mit Semestergruppen.

Die Hochschule hat aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung folgende Konsequenzen gezogen: Mit der Evaluation der Lehrveranstaltungen wurde überprüft, ob die tatsächliche Arbeitsbelastung der Studierenden (Präsenz- und Eigenarbeitszeit) mit der geforderten Arbeitsbelastung in Kreditpunkten übereinstimmt. Die Ergebnisse der Evaluation führten zu einer Überarbeitung von Studiengängen in der Hinsicht, dass Semesterwochenstunden reduziert und Studiengänge zeitlich umgestellt wurden. Des Weiteren führten unter anderem die Ergebnisse der Studiengangsevaluation zu einer Umstellung des vormals sechssemestrigem Bachelorstudiengangs Technische Informatik auf einen siebensemestrigen Bachelorstudiengang. Die Studierenden kritisierten im Rahmen der Evaluation die kurze Dauer des Praxisprojekts, die fehlende Möglichkeit zur individuellen Schwerpunktsetzung und die Schwierigkeit, Auslandsaufenthalte in das Studium zu integrieren. Zudem waren die Abbruchquoten, insbesondere im ersten Studienjahr sehr hoch. Mit einem Ausbau des Wahlfachangebotes, der Vorkurse und Tutorien, einer Verlängerung der Regelstudienzeit und der Etablierung der „Projektsäule“ will die Hochschule das Praxisprojekt verlängern, weitere Schwerpunktsetzungen ermöglichen, Mobilitätsfenster eröffnen, den Studiengangseinstieg erleichtern und die Quote der Studienabbrecher reduzieren.

Die **Empfehlungen** aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft im Selbstbericht und im Gespräch wie folgt bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt: Ein Qualitätssicherungssystem wurde wie oben geschildert ausgebaut. Mündliche Prüfungen wurden in den elektrotechnischen Studiengängen nur bedingt vorgesehen. Die Empfehlung zur Aufnahme eines Vorpraktikums als Zulassungsvoraussetzung für die elektrotechnischen Studiengänge wurde *nicht* umgesetzt (siehe dazu oben, B-2). Die vierte Professur im Studiengang Digital Media wurde entgegen den Empfehlungen bislang *nicht* besetzt (siehe dazu oben, B-5). Ebenso erhielt der Studiengang *keine* deutsche Bezeichnung (siehe dazu oben, B-1). Die Empfehlung, die Ausbildung im Bachelorstudiengang Technische Informatik stärker auf den Bereich der Anwendung der Informatik in technischen Systemen auszurichten, wurde nach Auskunft der Hochschule im Rahmen der Umstrukturierung des Studiengangs hin zu einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang und der damit einhergehenden inhaltlichen Verschiebung der Schwerpunkte aufgenommen (siehe dazu oben, B-2).

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungssystem hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Ihrer Einschätzung nach bietet es ein geeignetes Instrumentarium, um Qualitätsprozesse in Forschung und Lehre aktiv zu steuern. Sie sehen, dass die Hochschule der beobachteten Evaluationsmüdigkeit der Studierenden mit Befragungen in Papierform statt Online-Befragungen entgegenzutreten will.

Die im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten sind nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich geeignet, Auskunft über Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben. Ebenso können sie an sich aussagekräftig sein hinsichtlich der (Auslands-)Mobilität der Studierenden und des Verbleibs der

Absolventen. Effektiv genutzt können die erhobenen Informationen dadurch die Verantwortlichen für einen Studiengang in die Lage versetzt werden, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Die von der Hochschule für das Qualitätssicherungssystem gewählten Instrumentarien und Ansätze sind deshalb aus Sicht der Gutachter prinzipiell tauglich für die Weiterentwicklung der Studiengänge, wobei insbesondere die Evaluation zweier Semester auf Studiengangsebene positiv ins Gewicht fällt.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass die mit den vorhandenen Befragungsinstrumenten und über das HIS-System gewonnenen Daten von der Hochschule in einem geringeren Umfang als möglich für die Sicherung und Verbesserung der Qualität einzelner Studiengänge tatsächlich genutzt werden. Dies liegt nach ihrem Eindruck zum einen an der wenig transparenten und aufschlussreichen Aufbereitung der Daten, die es erschweren, die richtigen studiengangsspezifischen Steuerungsmaßnahmen zu treffen bzw. die Effizienz solcher Maßnahmen festzustellen (so variieren Statistiken zwischen Studienjahr und Prüfungsjahr, so dass z.B. der hohe Schwund von Studierenden in den elektrotechnischen Studiengängen kaum konkretisiert werden kann). Eine weitere Erklärung liegt nach Ansicht der Gutachter darin, dass die Hochschule zwar studiengangsspezifische Ziele formuliert, diese aber, wo der Sache nach sinnvoll und möglich, nicht quantifiziert hat („benchmarking“). Auch dies schränkt die Fähigkeit der Verantwortlichen ein, Abweichungen von den gesetzten Zielen festzustellen, die Ziele selbst im Hinblick auf die Qualitätserwartungen der Hochschule zu überprüfen und einen Überblick über den Handlungsbedarf hinsichtlich der Verbesserung der einzelnen Studiengänge zu erlangen.

In diesen Kontext gehört es, dass nach einer Empfehlung der Gutachter der Erstakkreditierung von 2006 von Seiten der Hochschule eine systematische Absolventenbefragung etabliert werden sollte. Zwar steht nach Feststellung der Gutachter inzwischen eine Methode zur systematischen studiengangsspezifischen Absolventenbefragung zur Verfügung, ohne dass jedoch die daraus resultierenden Ergebnisse bislang nachvollziehbar für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt wurden.

Zusammenfassend gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass sich die Hochschule mit dem beschriebenen Qualitätsmanagementsystem ein grundsätzlich taugliches Instrumentarium zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität im Kernprozess Lehre und Forschung geschaffen hat. Sie empfehlen jedoch, das Qualitätssicherungssystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Feststellung von Zielabweichungen, die Überprüfung der gesetzten Ziele im Hinblick auf die Qualitätserwartungen der Hochschule sowie die Ableitung entsprechender Steuerungsmaßnahmen *studiengangsspezifisch* unterstützt wird.

Die Datenerhebung sollte sich dabei insbesondere auf den studiengangsspezifischen Absolventenverbleib konzentrieren, um hieraus Auskünfte für die Weiterentwicklung der Studiengänge zu gewinnen.

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

B-7 Dokumentation & Transparenz

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Ulm für Bachelorstudiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Ulm für Duale Studiengänge nach dem Ulmer Modell (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Hochschule Ulm Technik, Informatik und Medien (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Ulm für das Auswahlverfahren in den Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik, Industrieelektronik und Fahrzeug-elektronik (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Fachhochschule Ulm, Hochschule für Technik, für das Eignungsfeststellungsverfahren und Auswahlverfahren im Studiengang Digital Media (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik) (in Kraft gesetzt)
- Ordnung für den Nachweis der erforderlichen Sprachkenntnisse (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Ulm für das hochschuleigene Verfahren zur Evaluation von Lehrveranstaltungen und Studiengängen (in Kraft gesetzt)

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

Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.

Die Vergabe eines englischsprachigen **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt. Den Unterlagen liegen studiengangspezifische Muster in englischer Sprache bei.

Zusätzlich zur Abschlussnote werden statistische Daten gemäß ECTS User's Guide ausgewiesen.

Die Gutachter nehmen das vorliegende Diploma Supplement für die Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil gibt das Diploma Supplement Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung sowie über das Zustandekommen der Abschlussnote. Die Gutachter stellen jedoch fest, dass gemäß Studien- und Prüfungsordnung von der Hochschule nur *auf Antrag* der Studierenden ein Diploma Supplement ausgestellt wird. Gemäß den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ ist das Diploma Supplement jedoch Bestandteil

des Abschlusszeugnisses und muss von Seiten der Hochschule unabhängig von einem Antrag an jeden Absolventen der Hochschule vergeben werden.

Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass sich trotz derselben Prüfungsleistungen die Gesamtnote im Diploma Supplement von der Gesamtnote auf dem Bachelorzeugnis unterscheidet. Die Begründung hierfür liegt in den Noten des Grundstudiums (Bachelorvorprüfung), die zwar nicht in die Gesamtnote auf dem Bachelorzeugnis, aber in die Gesamtnote des Diploma Supplement eingehen. Demgegenüber weisen die Gutachter darauf hin, dass das Diploma Supplement über das Zustandekommen der Abschlussnote, einschließlich der Notengewichtung und der Differenz zur im Bachelorzeugnis ausgewiesenen Gesamtnote, Auskunft geben muss, so dass für Außenstehende nachvollziehbar ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2, 2.8) sind nicht erforderlich.

B-8 Diversity & Chancengleichheit

Die Hochschule legt folgendes Konzept zur Berücksichtigung der diversen Mitgliedergruppen (Studierende und Lehrende mit Kind, aus dem Ausland, mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen etc.) und zur Geschlechtergerechtigkeit vor: Im Rahmen ihres Struktur- und Entwicklungsplans hat die Hochschule Ulm einen Gleichstellungsplan erarbeitet, um den Frauenanteil unter den Studierenden sowie unter den Lehrenden zu heben. Dazu zählen die folgenden Maßnahmen: Zum einen werden neue Studiengänge eingerichtet, die interdisziplinär aufgebaut sind und Frauen verstärkt ansprechen sollen. Des Weiteren wird versucht, das Interesse von Schülerinnen an technischen Fächern zu verstärken. Dies geschieht unter anderem durch Angebote der Hochschule am bundesweiten Girls Day, durch Probestudententage für Schülerinnen, durch Projekttag für Schülerinnen zum Thema Robotik und durch Beiträge zur Girlsday Academy. Jede Fakultät verpflichtet sich, mindestens einmal im Jahr eine Maßnahme zu unternehmen, in der Schülerinnen mit Technik oder Informatik vertraut gemacht werden oder Multiplikatoren auf diesem Gebiet geschult werden. Um den Frauenanteil unter den Professoren zu erhöhen, wird unter anderem bei Stellenausschreibungen aktiv nach geeigneten Bewerberinnen gesucht und die Berufungskommission mit mindestens zwei angemessen qualifizierten Fachfrauen besetzt. Beratungsangebote für Frauen stellt unter anderem die Gleichstellungsbeauftragte zur Verfügung, die bei Fragen der Studien- und Lebensplanung, bei der Organisation von Kinderbetreuung und bei Problemen mit Ungleichbehandlung hilft.

Die Belange von Studierenden mit Behinderungen und chronisch kranken Studierenden sowie von Studierenden mit Kind werden laut Auskunft im Rahmen der Nachteilsausgleichsregelung für die Erbringung von Prüfungsleistungen berücksichtigt.

Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3 2.4, 2.5, 2.8, 2.11):

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule über ein Gleichstellungskonzept verfügt und dieses auch umsetzt. Darüber hinaus sind Nachteilsausgleichsregelungen effektiv verankert.

B-9 Perspektive der Studierenden

Aus den **Rückmeldungen der Studierenden** ergibt sich eine grundsätzlich positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangwahl. Die Folgerungen der Gutachter aus dem Gespräch sind in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

C Nachlieferungen

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

1. Für alle Bachelorstudiengänge: Überarbeitete Modulbeschreibungen des Moduls *Bachelorarbeit und Seminar* bzw. *Bachelorarbeit*, bei denen die Kreditpunktbewertung für Abschlussarbeit und Seminar getrennt ausgewiesen werden;

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (14.12.2011)

D-1 Stellungnahme der Fakultät E

Die nachfolgenden Anmerkungen beziehen sich auf Textstellen, die aus Sicht der Fakultät einer Klärung oder Korrektur bedürfen. Textstellen, insbesondere Empfehlungen oder Auflagen, die aus Sicht der Fakultät unstrittig sind (z.B. Veröffentlichung der Studienziele und der übergeordneten Lernergebnisse), werden nicht kommentiert.

Seite 6 Mitte

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule Studiengebühren in Höhe von EUR 500 pro Semester.

Dies trifft nur noch im laufenden Semester (WS2011/12) zu. Die Landesregierung Baden-Württemberg hat die Studiengebühren ab Sommersemester 2012 abgeschafft.

Seite 15 erster Absatz

Die Gutachter stellen fest, dass trotz eines Auswahlverfahrens und der Aufstellung von Ranglisten auf Grund der Bildung von Gesamtnoten der Anteil derjenigen Studierenden, die den Studiengang insbesondere im ersten Studienjahr abbrechen oder wechseln, hoch ist. Die Gutachter weisen daher darauf hin, dass das Instrument der Bildung einer Gesamtnote auf den Prüfstand gestellt werden sollte.

Die "Satzung der Hochschule Ulm für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bachelor-Studiengängen" für die Bildung der Ranglisten wurde bereits überarbeitet und wird derzeit den Gremien zur Beschlussfassung vorgelegt. Darin ist die Bildung der Auswahlnote vereinfacht worden: HZB und ggf. Verbesserung durch Berufsausbildung und -tätigkeit.

Der festgestellte hohe Anteil von Studienabbrechern oder -wechslern hängt indes weniger von der Berechnung der Auswahlnote ab, sondern mehr von einer derzeit zu beobachtenden, relativ niedrigen Bewerberquote, die einen deutlichen NC (z.B. 2,5 und besser) für die Zulassung nicht erlaubt. Hinzu kommt, dass auch Studienanfänger mit gleichen HZB-Noten aufgrund des durchlaufenen Schultyps sehr unterschiedliche mathematisch-naturwissenschaftliche Vorkenntnisse mitbringen. Eine Berücksichtigung der Schulart in der Auswahlnote ist jedoch aus rechtlichen Gründen nicht möglich.

Seite 15 erster Absatz

Hilfreich könnte aus ihrer Sicht in diesem Zusammenhang der Hinweis der Hochschule sein, dass zur Auswahl der Studierenden ein Studierfähigkeitstest eingeführt werden soll und dass die darin einfließenden Kriterien zurzeit erarbeitet würden.

Die Einführung eines Studierfähigkeitstest ist in den elektrotechnischen Studiengängen der Fakultät E nicht geplant. Verpflichtend für einen Zulassungsantrag ist jedoch der Nachweis der Teilnahme am Orientierungstest.

Seite 18 Mitte

Die Gutachter stellen im Gespräch mit den Studierenden jedoch fest, dass die Möglichkeit, im Ausland zu studieren, nur wenig genutzt wird, was unter anderem mit dem teilweise nur jährlichen Angebotsturnus der Module begründet wird. Sie sehen allerdings, dass die Hochschule Maßnahmen zur Vorbereitung und Unterstützung solcher Studienaufenthalte getroffen hat, z.B. Sprachkurse oder Beratungsangebote von Seiten des Akademischen Auslandsamtes und von Seiten der Ansprechpartner in den Fakultäten.

Neben den im letzten Satz genannten Maßnahmen ist zu ergänzen (s. Selbstbericht, S. 57):

- Die Fakultät informiert die Studierenden in den betreffenden Semestern direkt zu Auslandsaufenthalten.
- Fachspezifische Wahlpflichtmodule des 7. Semesters können gut im Ausland erbracht werden.
- Die Fakultät erkennt im Ausland erbrachte, inhaltlich und niveaumäßig äquivalente Leistungen großzügig an.

Seite 21 zweiter Absatz, letzter Satz

Die Gutachter empfehlen in dem Zusammenhang jedoch die Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.

Für die schriftliche Klausur spricht, dass sie aufgrund der gleichen Bedingungen für alle die "gerechteste" Prüfungsform darstellt. Darüber schien auch im Gutachtergespräch Konsens zu bestehen. Darüber hinaus genehmigt der Prüfungsausschuss, in Einzelfällen und abhängig von der Semestersituation, eine Klausur durch eine mündliche Prüfung zu ersetzen. Abschließend sei bemerkt, dass mündliche Prüfungen oder Präsentationen im Studienverlauf durchgehend vorgesehen sind, vergl. Selbstbericht S. 132 oben.

Seite 21 dritter Absatz, erster Satz

Darüber hinaus weisen die Gutachter darauf hin, dass in den Bachelorstudiengängen eine sehr hohe Prüfungsbelastung besteht, die unter anderem auch auf die häufige Verwendung von Studien- und Prüfungsvorleistungen zurückzuführen ist.

Die meisten der zu erbringenden Studienleistungen sind keine Prüfungen im herkömmlichen Sinne, sondern Laborversuche, Übungsaufgaben etc., um Grundfertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden sicher zu stellen. Zudem stellen die Gutachter fest (letzter Satz auf Seite 21), dass die "zusätzlich erforderlichen Studienleistungen/Prüfungsvorleistungen als didaktisch sinnvolle Bestandteile eines kompetenzorientierten Prüfungskonzeptes verstanden werden" können.

Seite 21 dritter Absatz, dritter Satz

im Rahmen der Studien- und Prüfungsordnung und der Antragsunterlagen der Hochschule die Begrifflichkeiten „Studienleistungen“, „prüfungsrelevante Studienleistungen“, „Prüfungsvorleistungen“ und „Prüfungsleistungen“ nicht immer eindeutig genutzt werden.

Diese Anregung nehmen wir auf und werden uns hochschulweit um eine eindeutige Verwendung der Begriffe bemühen. Den Begriff "prüfungsrelevante Studienleistung" haben wir weder im Selbstbericht noch in der Studien- und Prüfungsordnung gefunden.

Seite 21 dritter Absatz, vorletzter Satz

Sie empfehlen dennoch, zur Verbesserung der Studierbarkeit eine Reduzierung der Prüfungsbelastung zu überprüfen.

Auf Seite 18 des Auditberichts wurde festgehalten, dass "die Module und Prüfungen insgesamt keinen zu kleinteiligen Aufbau haben". Somit vermuten wir, dass mit dieser Empfehlung nicht die Reduzierung von Prüfungsleistungen, sondern von Studienleistungen gemeint war. Siehe hierzu die Anmerkung oben zu Seite 21 dritter Absatz, erster Satz.

Seite 21 fünfter Absatz, vorletzter Satz

Darüber hinaus halten sie es für zumindest sehr ungewöhnlich, Studierende, die Studien- und Prüfungsleistungen eines Semesters nicht erbracht haben, formal in das vorherige Semester zurückzustufen. Sie versichern sich, dass mit dieser verbindlichen Praxis keine unbilligen Studienzeitverlängerungen verbunden sind.

Diese bisherige Praxis einer empfohlenen Rückstufung wird mit der neu eingeführten Möglichkeit zur Prüfungsabmeldung (siehe StuPO §5(1)) obsolet.

Seite 22 vorletzter Absatz

Die Gutachter empfehlen daher, durch die stärkere Einbindung der Lehrbeauftragten in die Durchführung und inhaltliche Entwicklung des Studiengangs die curriculare Abstimmung zu verbessern.

Da die Einbindung von Lehrbeauftragten in Digital Media in enger Kooperation mit den hauptamtlich Lehrenden erfolgt, sind wir der Ursache dieser Empfehlung nachgegangen. Im Gespräch mit Studierenden wurde festgestellt, dass es sich um eine einmalige "übermäßige" Redundanz handelte, die durch einen Lehrauftrag in Folge eines Forschungsfreisemesters entstanden war.

Seite 23 unten, Seite 24 oben

Die Gutachter empfehlen, insbesondere durch die Nutzung von Synergieeffekten, z.B. durch die studiengangübergreifende Verwendung von Modulen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

Die Nutzung von Synergien zwischen den Studiengängen (z.B. gleiches Grundstudium für alle ET-Studiengänge, gemeinsame Nutzung von Modulen im Hauptstudium, zweisemestrig statt einsemestriger Angebotsrhythmus für studiengangspezifische Module) wird, wo sinnvoll möglich, praktiziert. Wie bereits im Gespräch dargelegt, ist die fehlende Anrechnung von Masterdeputat der Hauptgrund für die geringe "Deputatsredundanz" und den eingeschränkten Freiraum für Forschungssemester.

Seite 25 fünfter Absatz

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Öffnungszeiten der für den Bachelorstudiengang Digital Media relevanten Labore als nicht ausreichend bewertet werden. Die Öffnungszeiten der Labore sind an die Arbeitszeiten der dort tätigen Mitarbeiter gebunden. Die Studierenden haben jedoch unter der Woche tagsüber nur in den Pausen zwischen den Lehrveranstaltungen die Möglichkeit, die Labore zu nutzen. Eine tiefergehende Beschäftigung mit den dort vorhandenen Programmen ist in diesen beschränkten Zeiträumen kaum möglich. Die Gutachter empfehlen daher, den Studierenden erweiterte Möglichkeiten zur Nutzung der Labore zu eröffnen.

Hier muss ein Missverständnis vorliegen. Bereits seit über 10 Jahren wird in Digital Media die Nutzung der Computerpools und des Audio/Video-Studios durch den Einsatz studentischer Tutoren an 5 Tagen in der Woche bis 20 Uhr gewährleistet. Lediglich das sehr spezialisierte Motion Capturing Labor kann aus Gründen der technischen Komplexität nur in Gegenwart von entsprechend geschultem Laborpersonal genutzt werden.

Seite 28 dritter Absatz

In diesen Kontext gehört es, dass nach einer Empfehlung der Gutachter der Erstakkreditierung von 2006 von Seiten der Hochschule eine systematische Absolventenbefragung etabliert werden sollte. Zwar steht nach Feststellung der Gutachter inzwischen eine Methode zur systematischen studiengangsspezifischen Absolventenbefragung zur Verfügung, ohne dass jedoch die daraus resultierenden Ergebnisse bislang nachvollziehbar für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt wurden.

Die Ergebnisse der Absolventenbefragung wurden in den Kapiteln "2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug" des Selbstberichts studiengangsspezifisch (NT, IE, FE) aufgeschlüsselt. In Kap. "6.3.1 Lehreinheit E" wird auf die inhaltlichen Rückmeldungen Bezug genommen. Sie zeigten, dass das inhaltliche Konzept der Studiengänge die angestrebte Berufsbefähigung sicherstellt.

D-2 Stellungnahme der Fakultät I

Seite 11, dritter Absatz

Die Gutachter empfehlen in diesem Zusammenhang, die Studienziele und (übergeordneten) Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Diesen Hinweis greifen wir gerne auf. Die Darstellung der Ziele des Studiengangs TI (vgl. Kap. 2.1 TI – Ziele des Studiengangs) wird in Anlehnung an die Darstellung der Ziele zu den elektrotechnischen Studiengängen (vgl. Kap 2.1 NT – Ziele des Studiengangs, S. 13) überarbeitet und in den Webauftritt des Studienganges TI eingearbeitet, so dass sie an zentraler Stelle für jeden Studierenden einsehbar sind. Desweiteren wird das Modulhandbuch als Gesamtdokument zum Download ebenfalls auf dem Webauftritt des Studienganges TI bereitgestellt und erhält zum besseren Verständnis und besseren Einordnung als Vorspann die überarbeitete Version der Kap. 2.1 -2.4 TI des Selbstberichts (Ziele, Lernergebnisse Studiengang, Lernergebnisse Module, Arbeitsmarktperspektiven).

Seite 15 oben

Die Gutachter stellen fest, dass trotz eines Auswahlverfahrens und der Aufstellung von Ranglisten auf Grund der Bildung von Gesamtnoten der Anteil derjenigen Studierenden, die den Studiengang insbesondere im ersten Studienjahr abbrechen oder wechseln, hoch ist. Die Gutachter weisen daher darauf hin, dass das Instrument der Bildung einer Gesamtnote auf den Prüfstand gestellt werden sollte. Hilfreich könnte aus ihrer Sicht in diesem Zusammenhang der Hinweis der Hochschule sein, dass zur Auswahl der Studierenden ein Studierfähigkeitstest eingeführt werden soll und dass die darin einfließenden Kriterien zurzeit erarbeitet würden.

Die Hochschule hat das Auswahlverfahren auf der Basis einer Analyse der Studienergebnisse bereits vereinfacht und auf den Weg durch die Gremien gebracht. Wir erwarten dadurch aber keine signifikante Änderung der Abbrecher- oder Wechslerquoten.

Die Anstrengungen hinsichtlich der Entwicklung eines verbindlichen Studierfähigkeitstests in Baden-Württemberg wurden aufgrund der Fülle organisatorischer Probleme in 2011 eingestellt. Damit stehen leider für den Studiengang TI weder ein aussagekräftiger Studierfähigkeitstest noch Mittel zur Entwicklung eines solchen zur Verfügung.

Seite 17 dritter Absatz

Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die vorliegenden Curricula grundsätzlich mit den jeweils angestrebten Lernergebnissen, trotz diesbezüglicher Darstellungsdefizite im Falle des Bachelorstudiengangs Technische Informatik (siehe oben, B-2).

Die Darstellung der Ziele wird überarbeitet (s.o.). Anzumerken ist, dass die Darstellung der Lernergebnisse des Studiengangs (Kap. 2.2 TI) den *fachspezifisch ergänzenden Hinweisen zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der Informatik* mit Stand 10.12.2010 folgt.

Seite 18, zweiter Absatz

Module sollen nach Auskunft der Hochschule in Zukunft häufiger in mehreren Studiengängen angeboten und genutzt werden. Die Gutachter gehen davon aus, dass bei den betreffenden Modulen in den Modulhandbüchern die studiengangübergreifende Verwendung nachgetragen wird.

Die Zuordnung einzelner Module zum Curriculum mehrerer Studiengänge ist im Verwaltungswerkzeug (LSF) vorbereitet. Sobald entsprechende Fälle auftreten, werden diese im Modulhandbuch nachgetragen.

Seite 17, letzter Absatz

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als erfüllt an. Allerdings sind bei der Modularisierung teilweise Module entstanden, die mit zwei oder vier Kreditpunkten die empfohlene untere Grenze von fünf Kreditpunkten unterschreiten. Die Gutachter nehmen die Begründung der Hochschule, dass mit den Kreditpunkten auch die fachliche Wertigkeit der Fächer reflektiert werde und Module mit wenigen Kreditpunkten auch nur einen kleinen Umfang hätten, zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass die Module und Prüfungen insgesamt keinen zu kleinteiligen Aufbau haben.

Im Studiengang TI ist nur ein Modul (Kommunikation & Moderation) mit weniger als 5 ECTS enthalten.

Seite 19, erster Absatz

Für ihre abschließende Bewertung bitten die Gutachter daher als Nachlieferung um eine überarbeitete Modulbeschreibung in den Modulhandbüchern der Lehreinheiten E, DM und I, bei der die Kreditpunktbewertung für Abschlussarbeit und Seminar getrennt ausgewiesen wird.

Die überarbeitete Modulbeschreibung zum Modul *Bachelorarbeit* im Studiengang TI ist dieser Stellungnahme beigelegt. Dort sind 12 ECTS für die *Bachelorarbeit* und 3 ECTS für das *Seminar zur Bachelorarbeit* gesondert ausgewiesen.

Seite 21, dritter Absatz

Darüber hinaus weisen die Gutachter darauf hin, dass in den Bachelorstudiengängen eine sehr hohe Prüfungsbelastung besteht, die unter anderem auch auf die häufige Verwendung von Studien- und Prüfungsvorleistungen zurückzuführen ist. Insbesondere die Festlegung von Klausuren als Prüfungsvorleistungen bei den Grundlagenfächern Mathematik und Physik, deren erfolgreiche Erbringung als Voraussetzung für die Teilnahme an der das Modul abschließenden Klausur gilt, erscheint den Gutachtern als hohe Belastung der Studierenden.

In der Fakultät Informatik werden Studienleistungen in der Regel nicht als Prüfungsereignis erbracht, sondern bspw. als wöchentliche Abgabe von Lösungen zu Übungsblättern. Damit wird eine über das Semester andauernde Motivation zur Beschäftigung mit den Lehrinhalten geschaffen und dem Studierenden ein Mittel zur selbständigen Lernzielkontrolle an die Hand gegeben. Ab dem 5. Semester wird in der Regel im Studiengang TI keine Studienleistung mehr gefordert, da in den höheren Semestern davon ausgegangen werden kann, dass die Studierenden keine zusätzlichen Lernanreize mehr benötigen.

Mathematik im ersten Semester ist davon ausgenommen. Hier wird die Studienleistung in Form eines (mehrfach wiederholbaren) Online-Tests erbracht. Diese Zusatzbelastung erscheint notwendig, um das Niveau halten zu können. Die Erfahrungen mit dieser Vorgehensweise sind sehr gut.

Seite 21, fünfter Absatz

Verwundert zeigen sie sich gleichwohl über die unterschiedliche Gewichtung der Bewertungen des ersten und des zweiten Gutachters der Bachelorarbeiten und regen an, die diesbezüglichen Regelung zu überdenken.

Dies ist eine hausweite Regelung, die sich in langjähriger Praxis bewährt hat und dem Umstand Rechnung trägt, dass Zweitgutachter in der Regel deutlich weniger in die Betreuung einer Abschlussarbeit involviert sind.

Wir werden die Anregung der Gutachter aufgreifen und diese Regelung überprüfen.

Seite 23, letzter Absatz

... Die Gutachter stellen bei der Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Antragsunterlagen jedoch fest, dass die Möglichkeit Fortbildungssemester anzutreten von Seiten der Professoren nur in sehr geringem Umfang wahrgenommen wird. Sie nehmen die Begründung der Hochschule zur Kenntnis, nach der die der Professorenschaft zustehenden Fortbildungssemester zurzeit dafür genutzt würden, die Betreuung im Masterstudiengang wahrzunehmen, da die Hochschule über kein Deputat für die Masterstudiengänge verfüge. Die Gutachter empfehlen, insbesondere durch die Nutzung von Synergieeffekten, z.B. durch die

studiengangübergreifende Verwendung von Modulen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

In der Deputatberechnung der Fakultät Informatik sind Freiräume eingerechnet, die jedem Kollegen rein rechnerisch ein Fortbildungssemester gemäß der gesetzlichen Regelungen ermöglichen. Dennoch wird von dieser Möglichkeit in der Tat nicht im gewünschten Umfang Gebrauch gemacht. Gründe hierfür liegen vermutlich in den teilweise erheblichen zusätzlichen finanziellen Belastungen, die dem Professor insbesondere dann entstehen, wenn er ein Fortbildungssemester im Ausland anstrebt, sowie in organisatorischen und rechtlichen Hürden.

Seite 28, zweiter Absatz

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass die mit den vorhandenen Befragungsinstrumenten und über das HIS-System gewonnenen Daten von der Hochschule in einem geringeren Umfang als möglich für die Sicherung und Verbesserung der Qualität einzelner Studiengänge tatsächlich genutzt werden. Dies liegt nach ihrem Eindruck zum einen an der wenig transparenten und aufschlussreichen Aufbereitung der Daten, die es erschweren, die richtigen studiengangspezifischen Steuerungsmaßnahmen zu treffen bzw. die Effizienz solcher Maßnahmen festzustellen

Generell besteht die Problematik der sehr geringen Fallzahlen je Studiengang und Version der Studienprüfungsordnung. Dies hat zur Folge, dass nur wenige Kriterien sinnvoll scheinen. Die grafische Aufbereitung der Daten wird weiter optimiert. Die Verankerung des Themas als hochschulweit einheitlicher, automatisierter Prozess ist im Aufbau begriffen.

Seite 29, letzter Absatz unten

... Gemäß den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ ist das Diploma Supplement jedoch Bestandteil des Abschlusszeugnisses und muss von Seiten der Hochschule unabhängig von einem Antrag an jeden Absolventen der Hochschule vergeben werden.

Die Voraussetzungen für die automatisierte Generierung des Diploma Supplement analog zur Zeugniserstellung wurden mit der flächendeckenden Einführung des Verwaltungswerkzeuges (LSF) geschaffen. Das bedeutet, dass künftig wie gefordert das Diploma Supplement mit dem Zeugnis erstellt und ausgehändigt wird.

E Bewertung der Gutachter (29.02.2011)

Stellungnahme:

Positiv hervorzuheben sind die strukturierte Lernergebnisorientierung auf Studiengang- und Modulebene, die sehr gute Ausstattung der elektrotechnischen Studiengänge, die Insti- tutsstruktur, hoch motivierte Lehrende und Studierende sowie generell das gute Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden.

Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Nach Feststellung der Gutachter weisen die als **Nachlieferung** vorgelegten überarbeiteten Beschreibungen der Module *Bachelorarbeit und Seminar* bzw. *Bachelorarbeit* der vorliegenden Studiengänge nunmehr die für die Bachelorarbeit jeweils vergebenen 12 Kreditpunkte getrennt aus.

Die Gutachter begrüßen die sachlich teils ergänzende, teils klärende, durchweg konstruktive **Stellungnahme** der Hochschule. Änderungen oder Ergänzungen ihrer Beschlussempfehlung vom Audittag sind damit aus ihrer Sicht im Großen und Ganzen nicht erforderlich. Die Anmerkungen und Hinweise der Hochschule kommentieren sie wie folgt:

- Die zunächst formulierte Empfehlung hinsichtlich der Nutzungszeiten der Labore im Falle des Bachelorstudiengangs Digital Media erscheint ihnen vor dem Hintergrund der Anmerkungen der Hochschule tatsächlich einem irrtümlichen Eindruck bei der Vor-Ort-Begehung geschuldet. Nach den Erläuterungen der Programmverantwortlichen haben sie den Eindruck, dass die Nutzungsmöglichkeiten der Labore in diesem Bachelorstudiengang durchaus großzügig und ausreichend sind. Die Einschränkungen im Falle des spezialisierten *Motion Capturing Labors* sind nachvollziehbar. Eine auf die Erweiterung der Labornutzungsmöglichkeiten ausgerichtete Empfehlung halten die Gutachter deshalb für verzichtbar.
- Die Gutachter halten fest, mit dem Verweis auf die vergleichsweise hohe Abbrecherquote im ersten Studienjahr lediglich eine Überprüfung des Kriteriums der Notenbildung bei der Ranglistenerstellung für die Bewerberauswahl anregen zu wollen. Sie sind sich darüber im Klaren, dass die Gründe für den Studienabbruch vielfältiger Natur sind und können die erschwerten Auswahlbedingungen gerade im Falle generell niedriger Bewerberquoten nachvollziehen.
- Die zu wählende Prüfungsform sollte nach Auffassung der Gutachter grundsätzlich stärker darauf ausgerichtet sein, die insgesamt im Modul angestrebten Lernergebnisse (Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen) zu erfassen. „In Einzelfällen und abhängig von der Semestersituation, eine Klausur durch eine mündliche Prüfung zu ersetzen“ scheint ihnen kaum eine angemessene Umsetzung dieses Grundgedankens zu sein. Das Ziel der „Prüfungsgerechtigkeit“ ist sicher erstrebenswert, aus Sicht der Gutachter aber auch nicht inkompatibel mit dem der Kompetenzorientierung der Prüfungen. Die Gutachter bestätigen die auf die Prüfungsformen bezogene Empfehlung vom Audittag (siehe unten, E.3).
- Die Gutachter merken im vorliegenden Bericht die vergleichsweise hohe Prüfungsbelastung der Studierenden in den vorliegenden Bachelorstudiengängen kritisch an. Ihrer Feststellung liegt die Zahl der Prüfungsereignisse pro Semester zugrunde, die neben den Modulprüfungen auch die semesterbegleitenden Studien- und Prüfungsleistungen um-

fassen. Weil sie in den Auditgesprächen mit den Programmverantwortlichen, Lehrenden und Studierenden jedoch den Eindruck gewonnen haben, dass die semesterbegleitenden Studienleistungen/Prüfungsvorleistungen als didaktisch in vielen Fällen sinnvolles und nachhaltige Lerneffekte förderndes Instrument aufgefasst werden können, bewerten sie die Prüfungslast im Gesamturteil als akzeptabel. Gleichwohl plädieren die Gutachter dafür, der Hochschule eine Überprüfung und, wo sinnvoll möglich, Reduzierung der studentischen Prüfungslast nahe zu legen (siehe unten, E.2).

- Die Gutachter nehmen die Klarstellung der Hochschule zur Abstimmung der Lehrinhalte, insbesondere auch mit den externen Lehrbeauftragten, im Bachelorstudiengang Digital Media zur Kenntnis. Sie begrüßen sehr, dass es sich im Falle der von den Studierenden berichteten Redundanzen offenbar um einen durch besondere Umstände bedingten Einzelfall, nicht um ein strukturelles Abstimmungsproblem zwischen modulverantwortlichen Professoren und externen Lehrbeauftragten handelt. Wegen des anderen Eindrucks im Auditgespräch und weil die Gutachter keine Möglichkeit haben, die Erklärung der Hochschule zu verifizieren, sprechen sie sich gleichwohl dafür aus, an der am Audittag zu diesem Punkt formulierten Empfehlung festzuhalten, um die Gutachter der Reakkreditierung auf die Nachprüfung des Sachverhaltes hinzuweisen (siehe unten, E.6).
- Die Gutachter verstehen, dass vor allem durch fehlende Deputatzumessungen für die Betreuung der Masterstudiengänge der bestehende Freiraum für Forschungsfreisesemester eingeschränkt wird. Andererseits räumt zumindest die Fakultät Informatik auch ein, dass trotz grundsätzlich bestehender Freiräume für Fortbildungssemester nicht in genügendem Umfang davon Gebrauch gemacht werde. Mit Blick auf die Qualitätsentwicklung der Studiengänge (speziell auch, aber nicht nur der Masterstudiengänge) halten die Gutachter es allerdings für sehr wesentlich, dass die hauptamtlichen Professoren die Möglichkeit zur fachlichen Weiterbildung im Rahmen von Forschungs- oder Industriesemestern auch tatsächlich wahrnehmen (können). Sie plädieren deshalb weiterhin dafür, eine diesbezügliche Empfehlung an die Hochschule auszusprechen (siehe unten, E.5).
- Die erläuternden Hinweise der verantwortlichen Fakultäten zur Verwendung der im Rahmen der Qualitätssicherung erhobenen Daten nehmen die Gutachter zur Kenntnis, sind aber dennoch der Ansicht, dass die zieladäquate Aufbereitung dieser Informationen im Rahmen der Qualitätssicherung und -entwicklung der Studiengänge weiter verbessert werden kann. Die dazu am Audittag formulierte Empfehlung sollte deshalb ihres Erachtens beibehalten werden (siehe unten, E.4).
- Darüber hinaus sehen die Gutachter keinen Änderungs- oder Ergänzungsbedarf zur ursprünglichen Beschlussempfehlung.

E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelorstudiengängen Nachrichtentechnik (normal + dual), Industrieelektronik (normal + al), Fahrzeugelektronik, Technische Informatik und Digital Media an der Hochschule Ulm

unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2018.

E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelorstudiengänge Nachrichtentechnik (normal + dual), Industrieelektronik (normal + dual), Fahrzeugelektronik, Technische Informatik und Digital Media an der Hochschule Ulm unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2018.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

1. Ein Diploma Supplement *muss* vergeben werden, das Aufschluss über das Zustandekommen der Abschlussnote gibt (einschließlich der Notengewichtung und der Differenz zur im Zeugnis ausgewiesenen Gesamtnote), so dass für Außenstehende nachvollziehbar ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

2. Die Wiederbesetzung der vakanten Professur ist nachzuweisen; sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Lehre in den Kernfächern und die Betreuung der Abschlussarbeiten für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
2. Es wird empfohlen, zur Verbesserung der Studierbarkeit eine Reduzierung der Prüfungsbelastung zu prüfen. Die Unterscheidung von Studienleistungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen („Prüfungsvorleistungen“) und

ASIIN	AR
x	x
Für den <u>Bachelorstudiengang Digital Media</u>	
x	x
Empfehlungen	
Für alle Studiengänge	
x	x
x	x

Prüfungsleistungen sollte klarer gefasst werden.

3. Es wird empfohlen, die Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.
4. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Feststellung von Zielabweichungen, die Überprüfung der gesetzten Ziele im Hinblick auf die Qualitätserwartungen der Hochschule sowie die Ableitung entsprechender Steuerungsmaßnahmen *studiengangsspezifisch* unterstützt wird.
5. Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

x	x
x	x
x	x
Für den Bachelorstudiengang Digital Media	
x	x

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

6. Es wird empfohlen, durch die stärkere Einbindung der Lehrbeauftragten in die Durchführung und inhaltliche Entwicklung des Studiengangs die curriculare Abstimmung zu verbessern.

F Stellungnahme der Fachausschüsse

F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“

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

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel ¹	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung max.
Nachrichtentechnik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Industrieelektronik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Fahrzeuelektronik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

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

**F-2 Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“
(14.03.2012)**

Bewertung:

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter in vollem Umfang.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung max.
Nachrichtentechnik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Industrieelektronik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Fahrzeugelektronik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Digital Media / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018
Technische Informatik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

F-3 Stellungnahme des Fachausschusses 04 – „Informatik“ (15.03.2012)

Bewertung:

Der Fachausschuss diskutiert insbesondere die Bezeichnung „Digital Media“ hinsichtlich der nicht englischen Inhalte bzw. Unterrichtssprache. Kritisch sehen die Mitglieder, dass dies bereits im vorangegangenen Verfahren eine Empfehlung war. Im Gegensatz zu den Gutachtern können die Mitglieder der Begründung der Hochschule nicht folgen, dass die Bezeichnung nicht angegangen wurde, da der Studiengang heute unter der englischen Bezeichnung bekannt und gut eingeführt sei. Obwohl die Mitglieder erkennen, dass den Studierenden und Studieninteressenten die Unterrichtssprache bekannt ist, möchten sie an der Standardempfehlung weiterhin festhalten (siehe unten, neue E.7). Die Mitglieder halten die englische Bezeichnung nicht für einen feststehenden Begriff und sehen trotz Information über die Unterrichtssprache Irritationen für Arbeitgeber und Studieninteressenten.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung max.
Digital Media / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung max.
	gen			gen	
Technische Informatik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen		30.09.2018	Mit Auflagen	30.09.2018

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

1. Ein Diploma Supplement muss vergeben werden, das Aufschluss über das Zustandekommen der Abschlussnote gibt (einschließlich der Notengewichtung und der Differenz zur im Zeugnis ausgewiesenen Gesamtnote), so dass für Außenstehende nachvollziehbar ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

2. Die Wiederbesetzung der vakanten Professur ist nachzuweisen; sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Personal-konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Lehre in den Kernfächern und die Betreuung der Abschlussarbeiten für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
2. Es wird empfohlen, zur Verbesserung der Studierbarkeit eine Reduzierung der Prüfungsbelastung zu prüfen. Die Unterscheidung von Studienleistungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen („Prüfungsvorleistungen“) und Prüfungsleistungen sollte klarer gefasst werden.
3. Es wird empfohlen, die Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienab-

ASIIN	AR
7.2	2.2
5.1	2.7
ASIIN	AR
2.2	2.1, 2.8
4	2.4
4	2.5

schluss auszurichten.

4. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Feststellung von Zielabweichungen, die Überprüfung der gesetzten Ziele im Hinblick auf die Qualitätserwartungen der Hochschule sowie die Ableitung entsprechender Steuerungsmaßnahmen studiengangsspezifisch unterstützt wird.
5. Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

6. Es wird empfohlen, durch die stärkere Einbindung der Lehrbeauftragten in die Durchführung und inhaltliche Entwicklung des Studiengangs die curriculare Abstimmung zu verbessern.

gem. Vorschlag FA 04 zu ergänzen:

7. Es wird dringen empfohlen, dass die Studiengangsbezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt reflektiert. Es sollte zumindest unzweifelhaft erkennbar sein, in welcher Sprache der Studiengang durchgeführt wird.

6.1, 6.2	2.9
5.2	2.7
Für den <u>Bachelorstudiengang Digital Media</u>	
6.1	2.9
6.1	2.9

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.03.2012)

Die Auflage 1 (Diploma Supplement) muss nach Auffassung der Akkreditierungskommission für Studiengänge zur besseren Unterscheidbarkeit der beiden darin angesprochenen Sachverhalte in zwei Auflagen geteilt werden. Der *verpflichtende* Charakter der Vergabe des Diploma Supplement soll durch eine entsprechende redaktionelle Ergänzung von Satz 1 der Auflage verdeutlicht werden (Einfügung der Worte „ohne Aufforderung“). Da die vorliegenden Diploma Supplemente nach Feststellung der Akkreditierungskommission keine aussagekräftige Beschreibung der jeweils im Studiengang angestrebten Ziele und Lernergebnisse enthält, die im Selbstbericht der Hochschule offenkundig vorliegen, hält die Akkreditierungskommission eine entsprechende Ergänzung in diesem Punkt ebenfalls für erforderlich (Auflage 2). Ausführlich diskutiert sie die vom Fachausschuss 04 ergänzend vorgeschlagene Empfehlung 7 (englische Studiengangsbezeichnung). Sie nimmt zur Kenntnis, dass es bereits eine entsprechende Empfehlung der Erstgutachter gab, zu der die Hochschule unter Beibehaltung der Bezeichnung nachvollziehbar Stellung bezogen hat. Sie gelangt zu dem Schluss, dass der Sachverhalt mit einer nochmaligen Empfehlung, wie vom FA 04 vorgeschlagen, nicht angemessen adressiert werden kann. Vielmehr müsste folgerichtig eine Auf-

lage ausgesprochen werden. Da die Hochschule offenkundig glaubhaft darstellen konnte, dass der Studiengang unter der englischen Bezeichnung gut eingeführt ist und die einschlägigen Informationsangebote über den sprachlichen Schwerpunkt keinen Zweifel lassen, sieht die Akkreditierungskommission in diesem Fall keinen weiteren Handlungsbedarf und folgt insoweit dem Vorschlag des FA 04 *nicht*. Als Präjudiz für künftige Fälle vergleichbarer Art will sie diese Entscheidung indessen ausdrücklich nicht verstanden wissen. Vielmehr weist die Akkreditierungskommission für etwaige künftige Fälle darauf hin, dass grundsätzlich die Bezeichnung den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangs reflektieren sollte.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung max.	AR-Siegel	Akkreditierung max.
Nachrichtentechnik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Industrieelektronik / B.Eng. (normal + dual; Reakk.)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Fahrzeugelektronik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Digital Media / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018
Technische Informatik / B.Eng. (Reakk.)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen

1. Ein Diploma Supplement muss ohne Aufforderung vergeben werden.
2. Das Diploma Supplement muss Aufschluss geben über die Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs und über das Zustandekommen der Abschlussnote, insbesondere bezüglich der Differenz zur im Zeugnis ausgewiesenen Gesamtnote.

ASIIN	AR
7.2	2.2
7.2	

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

- Die Wiederbesetzung der vakanten Professur ist nachzuweisen; sollte dies in dem gegebenen Zeitraum nicht möglich sein, ist ein Personal-konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Lehre in den Kernfächern und die Betreuung der Abschlussarbeiten für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt werden.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- Es wird empfohlen, die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z. B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- Es wird empfohlen, zur Verbesserung der Studierbarkeit eine Reduzierung der Prüfungsbelastung zu prüfen. Die Unterscheidung von Studienleistungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen („Prüfungsvorleistungen“) und Prüfungsleistungen sollte klarer gefasst werden.
- Es wird empfohlen, die Form und Ausgestaltung der Prüfungen stärker auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss auszurichten.
- Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Feststellung von Zielabweichungen, die Überprüfung der gesetzten Ziele im Hinblick auf die Qualitätserwartungen der Hochschule sowie die Ableitung entsprechender Steuerungsmaßnahmen studiengangsspezifisch unterstützt wird.
- Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Lehrenden für die Inanspruchnahme von Forschungssemestern zu erweitern.

Für den Bachelorstudiengang Digital Media

- Es wird empfohlen, durch die stärkere Einbindung der Lehrbeauftragten in die Durchführung und inhaltliche Entwicklung des Studiengangs die curriculare Abstimmung zu verbessern.

5.1	2.7
ASIIN	AR
2.2	2.1, 2.8
4	2.4
4	2.5
6.1, 6.2	2.9
5.2	2.7
6.1	2.9