



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengänge
Biosystemtechnik
Molekulare und strukturelle Produktgestal-
tung

Masterstudiengang
Chemical and Energy Engineering

an der
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Audit zum Akkreditierungsantrag für
die Bachelor- und Masterstudiengänge
Biosystemtechnik, Molekulare und strukturelle Produktgestaltung
und den Masterstudiengang
Chemical and Energy Engineering
an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN
am 04.02.2011

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. Burkhard Egerer	Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg
Julia Frey	Studentin der TU Kaiserslautern
Prof. em. Dr. Manfred K. Grieshaber	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Prof. Dr.-Ing Wolfgang Keck	Hochschule Ulm
Dr. Gerhard Lapke	ehem. Deutsche BP AG
Prof. Prof. h.c. Dr. rer. nat. habil. Wladimir Reschetilowski	Technische Universität Dresden

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Sarah Hürter

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	16
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	18
B-5	Ressourcen.....	19
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	20
B-7	Dokumentation & Transparenz	21
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	23
B-9	Perspektive der Studierenden	23
C	Nachlieferungen	23
D	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.05.2011)	23
E	Bewertung der Gutachter (29.05.2011)	27
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	29
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats.....	29
F	Stellungnahme der Fachausschüsse	31
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (09.06.2011).....	31
F-2	Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (17.06.2011).....	33
F-3	Stellungnahme des Fachausschusses 09 – „Chemie“ (06.06.2011).....	35
F-4	Stellungnahme des Fachausschusses 10 – „Biowissenschaften“ (07.06.2011).....	37
G	Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (28.06.2011) 40	
G-1	Zur Vergabe des Siegel der ASIIN	40
G-2	Zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats	40

A Vorbemerkung

Am 03. und 04 Februar 2011 fand an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg 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 den Fachausschüssen 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 02. Elektro-/Informationstechnik, 09 – Chemie und 10 – Biowissenschaften der ASIIN zugeordnet. Prof. Grieshaber übernahm das Sprecheramt.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende

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

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom November 2010 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

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 <i>(nur für Master)</i>	d) Studiengang- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnah- mezahl
Biosystemtechnik B.Sc..	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2007/08 WS	50 pro Semester
Biosystemtechnik M.Sc.	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	3 Semester 90 CP	SS 2011 WS/SS	38 pro Semester
Molekulare und strukturelle Produkt- gestaltung B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2007/08 WS	30 pro Semester
Molekulare und strukturelle Produkt- gestaltung M.Sc.	forschungs- orientiert	konsekutiv	Vollzeit	3 Semester 90 CP	SS 2011 WS/SS	21 pro Semester
Chemical and Energy Engineering M.Sc.	forschungs- orientiert	weiterbildend	Vollzeit	4 Semester 120 CP	SS 2002 WS/SS	15 pro Semester

Zu a) Die Gutachter halten die **Bezeichnung** des Studiengangs angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte grundsätzlich für zutreffend.

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.

Zu b) *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):*

Hinsichtlich des **Profils** betrachten die Gutachter die Einordnung der Masterstudiengänge als forschungsorientiert als gerechtfertigt. Sie erkennen dies aufgrund der Spezifizierung des Curriculums, der personellen Besetzung bei den Professuren, der Bearbeitung der vielen Forschungsvorhaben sowie der Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industriebetrieben.

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

Die Gutachter bewerten die Einordnung der Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung als konsekutiv sowie des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering als weiterführend als gerechtfertigt.

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

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule keine **Studiengebühren**. Es fallen Semesterbeiträge in Höhe von 66,50 Euro an.

Die Gutachter nehmen die Angaben zu den Semesterbeiträgen ohne Anmerkungen zur Kenntnis.

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

Der Bachelorstudiengang Biosystemtechnik befasst sich mit der Erforschung und der Nutzung biologischer Systeme. Neben modernen molekularbiologischen Methoden sollen system- und ingenieurwissenschaftliche Werkzeuge, insbesondere die mathematische Modellierung, zur Analyse komplexer biologischer Phänomene wie der Regulation von Stoffwechselwegen oder der Funktionsweise von Signaltransduktionsvorgängen eingesetzt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen neue Möglichkeiten in den Bereichen der modernen Medizin und der biotechnologischen Produktion eröffnen. Der Bachelorstudiengang Biosystemtechnik soll den Studierenden eine interdisziplinäre Ausbildung von Anfang an ermöglichen. Eine Besonderheit im Vergleich zu anderen systembiologisch ausgerichteten Studiengängen ist laut Angaben der Hochschule der hohe Anteil ingenieurwissenschaftlicher und theoretischer Fächer.

Der Masterstudiengang Biosystemtechnik soll die Studierenden dazu befähigen, eigenverantwortlich auf wissenschaftlicher Basis auf der Grundlage moderner Methoden der Molekularbiologie, der Genetik und der Bioinformatik maßgeschneiderte Verfahren zu erarbeiten, beispielsweise die Entwicklung und Herstellung von Medikamenten. Dies soll sich bis zum Eingriff in das Genom von Bakterien und Säugerzellen erstrecken. Die Kenntnisse und Erfahrungen des Bachelorabsolventen sollen auf den Gebieten Biologie, Medizin und der System- und der Ingenieurwissenschaft zur Erreichung dieses Zieles vertieft werden.

Ziel des Bachelorstudiengangs Molekulare und strukturelle Produktgestaltung soll die interdisziplinäre Arbeit an der Schnittstelle zwischen Chemie, Technischer Chemie und den Ingenieurwissenschaften sein. Er soll folglich auf die Entwicklung neuer Materialien, wie z. B. Nanostrukturen, die Auffindung und Synthese neuer Wirkstoffe für die pharmazeutische Industrie, die Erforschung neuer Katalysatoren für z. B. eine saubere Umwelt sowie die mathematische Auslegung eines Reaktors für die großtechnische Realisierung der zuvor auf molekularer Ebene erforschten Prozesse abzielen. Auch Disziplinen wie Bioverfahrenstech-

nik oder moderne analytische Methoden sollen Inhalt des Studiums sein und diesem Ziel dienen.

Der Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung soll in der Struktur die gleichen Vertiefungsschwerpunkte und Anwendungsgebiete wie der Bachelorstudiengang vorsehen. Die Betonung soll dabei auf der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden liegen mit der Zielstellung, Kompetenzen und Fähigkeiten zur wissenschaftlich kreativen Arbeit zu erlangen. Das Ziel soll sein, die Produktfunktionalisierung auf wissenschaftlicher Ebene zu betrachten. Der Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung soll daher aufbauend auf dem Bachelorstudiengang verschiedene Spezialisierungen zu Chemie und Ingenieurwissenschaften anbieten. Ziel soll sein, dass Absolventen Produkte, Prozesse und Verfahren eigenverantwortlich auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen entwickeln können.

Die Ziele des englischsprachigen Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering sind laut Angaben der Hochschule die Vermittlung von Kompetenzen in der physikalisch begründeten Auslegung von Prozessen und Verfahren, Apparaten, Maschinen und Anlagen sowie mit modernen Methoden der Modellierung, Simulation und Prozessführung die industrielle Produktion und die Energieversorgung nachhaltig zu gestalten. Ziel dieses Studienganges soll weiterhin sein, durch die englischsprachige Ausbildung die Absolventen zu befähigen, für global operierenden Firmen im Ausland tätig zu werden. Die Studienziele sollen somit denen der beiden deutschsprachigen Studiengänge Verfahrenstechnik und Umwelt- und Energieprozesstechnik ähneln, sind jedoch nicht so breit angelegt.

Die Studienziele sind in den jeweiligen Studienordnungen verankert.

Als **Lernergebnisse** für den Bachelorstudiengang Biosystemtechnik nennt die Hochschule Kenntnisse und Erfahrungen in den Gebieten Biologie und Medizin als auch der System- und der Ingenieurwissenschaften sowie die Fähigkeit diese beiden Schwerpunkte effektiv zu verknüpfen.

Im Masterstudiengang Biosystemtechnik sollen die Fähigkeiten der wissenschaftlichen Arbeitsweise weiter entwickelt werden. Ein umfangreicher Wahlpflichtkatalog soll hierfür interessante Spezialisierungen ermöglichen.

Als Lernergebnisse im Bachelorstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung nennt die Hochschule die Entwicklung neuer Materialien sowie die Synthese neuer Natur- und Wirkstoffe.

Im Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sollen wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden mit der Zielstellung, Kompetenzen und Fähigkeiten zur wissenschaftlich kreativen Arbeit zu erlangen vermittelt werden.

Im englischsprachigen Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering sollen den Studierenden auf wissenschaftlichem Niveau Kompetenzen zur Auslegung von Prozessen

und Verfahren, Apparaten, Maschinen und Anlagen sowie in modernen Methoden der Modellierung, Simulation und Prozessführung der industriellen Produktion und der Energieversorgung vermittelt werden.

Die Lernergebnisse sind nicht verankert.

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses ist nach Ansicht der Gutachter nicht in den Lernergebnissen auf Studiengangsebene reflektiert. Mit Ausnahme des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering lassen die Formulierungen der Lernergebnisse in den Antragsunterlagen keine direkten Rückschlüsse auf die Einordnung zu einer Qualifikationsstufe zu, da eine Differenzierung zwischen den Niveaustufen sowie auch eine inhaltliche Differenzierung aus den Antragsunterlagen zwar prinzipiell erkennbar, allerdings nicht studiengangsspezifisch formuliert sind.

Wenngleich eine Einstufung der dargestellten Lernergebnisse nach Kenntnis der schriftlichen Unterlagen kaum erfolgen kann, können die Gutachter die im direkten Gespräch mit der Hochschule formulierten angestrebten Lernergebnisse nachvollziehen. Aus inhaltlicher Sicht kann daher eine Einstufung der dargestellten Lernergebnisse erfolgen. Zudem werden nach dem Urteil der Gutachter die studiengangsbezogenen Lernergebnisse und die sprachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen in der Studiengangsbezeichnung reflektiert.

Die genannten Studienziele dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung des Studiengangs.

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

Aus den Gesprächen mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass mit den Qualifikationszielen (angestrebten Lernergebnissen) die Bereiche „wissenschaftliche Befähigung“, „Befähigung, eine qualifizierte Beschäftigung aufzunehmen“, „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt werden sollen. Die Studierenden sollen nach Aussage zu ethisch motivierter Reflexion ihres Handelns und deren Folgen befähigt werden, bspw. durch die Behandlung der Arbeitssicherheit und der Betriebswirtschaft für Ingenieure. Die Gutachter gehen davon aus, dass die einzelnen oben genannten Befähigungen auch durch zu überarbeitenden Lernergebnisse ausreichend reflektiert werden.

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 noch nicht systematisch konkretisiert. Aus den Modulbeschreibungen ist nur teilweise erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Die formulierten Lernergebnisse sind

stark auf *Kenntnisse* ausgerichtet, wodurch es schwerfällt das akademische Niveau deutlich zu unterscheiden. Zudem wird nicht ausreichend spezifiziert, was die Studierenden nach Abschluss des Studiums können sollen (Bsp.: Modul „Grundlagen der Biologie“ in Bachelorstudiengang Biosystemtechnik). Die verschiedenen Ebenen eines Kompetenzerwerbs (vgl. auch „Bloom´sche Taxonomie: Kennen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Kreieren, Evaluieren“) sollten sich sowohl auf der Ebene der Lernergebnisse des Studiengangs als auch der Lernergebnisse der Module wiederfinden, damit eine Einordnung der Studiengänge besser vorgenommen und das Curriculum daraufhin überprüft werden kann (gelungene Darstellung der Lernergebnisse: Modul „Grundlagen Systeme und behaviorale Wissenschaften“ Bachelorstudiengang Biosystemtechnik).

Die Modulhandbücher müssen aus Sicht der Gutachter für alle Studiengänge noch einmal überarbeitet werden. Unabhängig von der Überarbeitung der Lernzielbeschreibungen fehlen den Gutachtern auch konkretere Angaben zu den Modulverantwortlichen. Zudem sind die Angaben zur empfohlenen Einordnung der Module im Studienverlauf in Einklang zu bringen. Die Gutachter stellen zahlreiche Inkonsistenzen in den eingereichten Antragsunterlagen (Studienordnungen, Prüfungsordnungen und Modulhandbuch) fest: So fehlen in vielen Modulbeschreibungen Hinweise zu Lehrmaterial bzw. Literaturangaben. Die Beschreibungen geben drüber hinaus kaum Auskunft über die Einordnung des Moduls in das jeweilige Studiensemester. Ebenfalls muss die berechnete Arbeitsbelastung in allen Modulbeschreibungen ausgewiesen sein, sodass klar erkennbar ist zu welchen Anteilen Vorlesungen, Übungen und Praktika vorgesehen sind. Im englischsprachigen Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering ist darauf zu achten, dass alle Modulbeschreibungen in der Studiengangssprache verfasst sind. Im Personalhandbuch sind die Qualifikationsbeschreibungen der Lehrenden mit aufzuführen. Die Gutachter bitten um Nachlieferung des aktualisierten Personalhandbuchs. Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

Änderungen am Modulhandbuch während des Akkreditierungszeitraumes sollten insbesondere auf der Grundlage von Ergebnisse aus den unterschiedlichsten Qualitätssicherungsmaßnahmen kontinuierlich möglich sein. Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

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

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen stellen sich aus Sicht der Hochschule positiv dar. Die Absolventen sollen nach Darstellung der Hochschule in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden können:

Absolventen des Bachelorstudiengangs Molekulare und strukturelle Produktgestaltung entwickeln neue Produkte und Materialien wie z.B. Nanostrukturen und die Auffindung und Synthese neuer Wirkstoffe für die pharmazeutische Industrie. Die interdisziplinäre Ausrichtung soll dabei eine gute Voraussetzung für neue effektivere Produkte sein, die in erheblichem

Maße Querschnittwissen erfordern. Die Absolventen des Masterstudiengangs Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sollen an der Schnittstelle zwischen Chemie und Ingenieurwissenschaften angesiedelt sein. Die Absolventen sollen eigenverantwortlich Produkte, Prozesse und Verfahren entwickeln. Die Einsatzfelder der Masterabsolventen sollen anspruchsvolle Tätigkeiten und Leitungsfunktionen in der chemischen Industrie sowie die Promotion und wissenschaftliche Karrieren in der Privatwirtschaft und an den Universitäten umfassen.

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Biosystemtechnik sollen bei der Herstellung neuer Medikamente in der pharmazeutischen Industrie mitarbeiten und sollen ihr fundiertes Wissen bei der Aufklärung von Krankheitsursachen einbringen können. Die interdisziplinäre Ausrichtung soll dabei eine gute Voraussetzung für neue effektivere Produkte sein, die in erheblichem Maße Querschnittwissen erfordern. Die Einsatzfelder der Absolventen des Masterstudiengangs Biosystemtechnik sollen einerseits anspruchsvolle Tätigkeiten und Leitungsfunktionen sowie andererseits die Promotion und wissenschaftliche Karrieren in der Privatwirtschaft und an den Universitäten umfassen. Masterabsolventen sollen in der Grundlagenforschung der Ingenieurwissenschaften, Biologie und Medizin arbeiten, angewandte Forschung bei Industrieunternehmen in Pharmazie, Medizintechnik und Biotechnologie betreiben und sind laut Angaben der Hochschule von der Industrie und Fachbehörden gefragt.

Die englischsprachige Ausrichtung des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering soll den Einsatz im Ausland ermöglichen. Die Kompetenzen zur Auslegung von Prozessen und Verfahren, Apparaten, Maschinen und Anlagen sowie in modernen Methoden der Modellierung, Simulation und Prozessführung der industriellen Produktion und der Energieversorgung sind laut Angaben der Hochschule von der einheimischen Industrie als auch von global agierenden Firmen gefragt.

Der **Praxisbezug** soll in den Bachelorstudiengängen Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und Biosystemtechnik durch ein 8-wöchiges Vorpraktikum und ein 12-wöchiges Industriepraktikum hergestellt werden. Die Praktika haben das Ziel, die Studierenden bei der Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung mit Arbeitsverfahren, -mitteln und -prozessen des jeweiligen Fachgebietes sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen der Praxis bekanntzumachen. Das Praktikum soll die Fähigkeit zur Teamarbeit fördern. Neben der fachspezifischen Tätigkeit soll der Praktikant auch um den Erwerb von Kenntnissen über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte bemüht sein. Dabei sollen die Studierenden die Gelegenheit haben, ihre erworbenen Fachkenntnisse anzuwenden. Die hochschulseitige Betreuung für das Industriepraktikum ist in § 5 des Praktikantenvertrags geregelt.

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

Den Anwendungsbezug in den vorliegenden Studiengängen bewerten die Gutachter als ausreichend, um die Studierenden auf den Umgang mit berufsnahen Problem- und Aufgabenstellungen vorzubereiten.

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

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für alle Studiengänge sind in § 4 der jeweiligen Prüfungsordnung verankert. Die Zulassungsvoraussetzungen zu einem Bachelorstudium sind im Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt geregelt (§ 27 HSG LSA). Voraussetzung zu den Studiengängen ist entsprechend § 27 Abs. 2 die allgemeine Hochschulreife oder ein vergleichbarer ausländischer Abschluss. Als persönliche Voraussetzung werden von den Studienbewerbern ausreichende Kenntnisse in der Mathematik sowie den wirtschafts- und naturwissenschaftlichen Fächern erwartet sowie die Fähigkeit, sich mathematische bzw. wirtschafts- und naturwissenschaftliche Kenntnisse und Betrachtungsweisen anzueignen und diese auf technische und wirtschaftliche Problemstellungen anzuwenden. Eine Zulassungsbeschränkung besteht nur im Bachelorstudiengang Biosystemtechnik aufgrund beschränkter Laborplätze in der Medizin und Biologie. Der N.C.-Wert errechnet sich aus der Anzahl der Bewerbungen und dem Grad der Qualifikation (Abiturnote) der aktuellen Bewerber. Die Einzelheiten sind in der Verordnung des Landes Sachsen-Anhalt über die Vergabe von Studienplätzen vom 24.05.2005 geregelt.

Vor Aufnahme des Bachelorstudiums wird empfohlen, ein 8-wöchiges Grundpraktikum zu absolvieren. Die Tätigkeiten sind in einer Praktikumsordnung festgelegt, die sich an den Empfehlungen des Fakultätentages Maschinenbau und Verfahrenstechnik orientieren. In Ausnahmefällen kann das 8-wöchige Grundpraktikum auch studienbegleitend durchgeführt werden. In diesen Fällen muss das Praktikum spätestens bis Ende des 3. Semesters absolviert sein.

Da viele der Lehrveranstaltungen partiell in englischer Sprache gehalten werden, sollten die Studienbewerber eine ausreichende Beherrschung der englischen Sprache vorweisen oder die Bereitschaft mitbringen, diese sich im Laufe des Studiums anzueignen. Ausländische Studienbewerber haben in der Regel neben der Hochschulzugangsberechtigung den Nachweis deutscher Sprachkenntnisse durch die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) oder den Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaF) vorzulegen. Daneben sollten die ausländischen Studierenden ebenfalls wie die deutschen Studierenden eine ausreichende Beherrschung der englischen Sprache vorweisen.

Für die deutschsprachigen Masterstudiengänge gelten im Wesentlichen folgende Zulassungsvoraussetzungen: qualifizierter Abschluss eines 7-semesterigen Bachelorstudienganges, Abschluss von Modulen im Umfang von mindestens 30 CP und der Bachelorarbeit mit gut oder besser sowie Angleichungssemester bei 6-semesterigen Bachelorabschlüssen. Darüber hinaus sollten die Studienbewerber eine ausreichende Beherrschung der englischen

Sprache vorweisen oder die Bereitschaft mitbringen, diese sich im Laufe des Studiums anzueignen, da viele Modulen in englischer Sprache angeboten werden.

Für den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss erforderlich. Berufsqualifizierend bedeutet, dass sowohl die Abschlussarbeit als auch Module im Umfang von mindestens 30 CP mit dem Notenwort gut oder besser abgeschlossen sein müssen. Desweiteren werden hinreichende Kenntnisse der englischen Sprache vorausgesetzt. Die Zulassungsvoraussetzungen sind in § 4 der Studienordnung festgelegt.

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

Zulassungsvoraussetzung zu den Bachelorstudiengängen ist jeweils ein achtwöchiges Vorpraktikum. Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass das primäre Ziel dieser Vorpraktika ein erster Einblick in die Berufswelt ist. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass es häufig aus Zeitgründen nicht möglich, das gesamte Vorpraktikum vor Beginn des Bachelorstudiengangs zu absolvieren. Die Studierenden sind daher angehalten, dieses Vorpraktikum in mehreren Einheiten während der ersten Semester zu absolvieren. Hierbei erscheinen die zeitlichen Einheiten allerdings zu kurz, als dass inhaltlich anspruchsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeiten aufgenommen werden könnten. Dies stellt zu der normalen Arbeitsbelastung eine zusätzliche Belastung dar, die das Absolvieren des Bachelorstudiengangs in Regelstudienzeit einschränkt. Außerdem geben die Studierenden Auskunft darüber, dass die Wahl des Praktikumsplatzes häufig beliebig ist und nicht immer thematischen Bezug zum Studium hat. Da es scheint, dass das Qualifikationsziel durch diese beliebige Stückelung nicht erreicht werden kann, empfehlen die Gutachter daher dringend zu überprüfen, ob das Vorpraktikum zielführend ist. Die Gutachter halten es zudem für erforderlich, den Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern.

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

Für alle Studierenden ist sichergestellt, dass sie mit dem Masterabschluss 300 ECTS-Punkte erreichen. Für Absolventen 6-semesteriger Bachelorstudiengänge ist sichergestellt, dass die Gesamtpunkteanzahl durch ein Angleichungssemester erreicht werden kann.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Molekulare und strukturelle Produktgestaltung besteht aus folgenden Elementen: Die Grundlagenfächer der Chemie sind mit 22 CP gewichtet. Die konsequente Fokussierung auf den Molekül/Produkt-Zusammenhang zeigt sich in den Fächern des Moduls Molekulare und strukturelle Grundlagen. Der erfolgreiche Abschluss der Synthesaufgaben in den Praktika zu den vertiefenden Modulen der Anorganischen (Anorganische Molekülchemie) und Organischen Chemie (Moderne organische Synthesemethoden) setzt z.B. die Anwendung der Inhalte des Moduls Produktcharakterisierung/Moderne Analysemethoden voraus. Zugleich wird dieser Block genutzt, um die Ver-

netzung der Teilgebiete der Chemie herauszustellen. Der Weg zum Produkt, gekoppelt mit reaktionstechnischen Aspekten, wird in den Teilmodulen Technische Chemie, Partikeltechnologie und Produktgestaltung umfassend vermittelt. Den notwendigen Blick in die Richtungen Biologie und Umwelt sollen die Teilmodule Bioverfahrenstechnik und Chemie Wasser, Boden, Luft schärfen. Dem spezielleren Charakter dieses Studiengangs wird durch einen kleinen Wahlpflichtteil (10 CP) Rechnung getragen. Hier kann sich der Studierende z. B. Kompetenzen in der Elektrotechnik erarbeiten, chemische Inhalte vertiefen (Biochemie; Prinzipien der Wirkstoffforschung) oder unter angewandten Aspekten erweitern (Funktionale Materialien für die Energiespeicherung). Der zeitige Blick der Studierenden über die rein fachlichen Kompetenzen hinaus soll durch die Angebote aus dem nichttechnischen Bereich geöffnet werden. Schlüsselkompetenzen wie Kreativität, Teamarbeit, Präsentation und Problemlösungsverständnis stehen hier im Mittelpunkt der empfohlenen Module. Das 7. Semester ist auch in diesem Studiengang für das Industriepraktikum und die Bachelorarbeit einschließlich Verteidigung vorgesehen. Die 12 Wochen Industriepraktikum müssen nicht im Block absolviert werden. Das Thema der Bachelorarbeit kann frei gewählt werden. Themenvorschläge stehen stets in ausreichender Zahl im Rahmen der Vielzahl der Forschungsvorhaben zur Verfügung. Die Bearbeitungsdauer ist mit 4 Monaten festgesetzt, damit wird dem im Regelfall hohen experimentellen Arbeitsanteil Rechnung getragen. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 15 Kreditpunkten abgeschlossen.

In den ersten drei Semestern des Curriculums des Bachelorstudiengangs Biosystemtechnik werden neben den Grundlagen der Mathematik, Physik und der Chemie auch biologische Fächer wie Grundlagen der Biologie, Biochemie, Mikrobiologie und Zellbiologie vermittelt. Zu den Grundlagen gehört wie bei den anderen Studiengängen auch die Simulationstechnik. Die Einführung in die derzeit gängigen Simulationstechniken und -verfahren ist Grundlage für die Modellierung und Simulation biologischer und verfahrenstechnische Prozesse. Diese Anwendung der Mathematik auf technische Prozesse wird von Personen der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik selber durchgeführt. Darauf aufbauend werden im 4. und 5. Semester vertiefende biologische Fächer wie zum Beispiel Immunologie, Regulationsbiologie und Molekulare Zellbiologie sowie ingenieurwissenschaftliche und verfahrenstechnische Fächer wie zum Beispiel Technische Thermodynamik, Strömungsmechanik, Bioverfahrenstechnik und Systemtheorie vermittelt. Im 6. Semester liegt der Schwerpunkt auf der interdisziplinären Verknüpfung der biologischen und ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung in den Modulen Grundlagen der Systembiologie, Modellierung von Bioprozessen und Computational Neuroscience. Beginnend ab dem 3. Semester müssen die Studierenden in begrenztem Umfang technische Wahlpflichtveranstaltungen besuchen. Sie ermöglichen eine begrenzte Profilbildung in den Bereichen Naturwissenschaften, Verfahrenstechnik oder Ingenieurwissenschaften. Das 7. Semester ist schließlich für das Industriepraktikum und das Anfertigen der Bachelorarbeit einschließlich Verteidigung vorgesehen. Das Thema kann von den Studierenden frei gewählt werden. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 15 Kreditpunkten abgeschlossen.

Im Pflichtbereich des Curriculums des Masterstudiengangs Molekulare und strukturelle Produktgestaltung werden die Möglichkeiten, Produkte mit spezifischen Eigenschaften herzustellen und einzusetzen, auf der Grundlage der Kenntnisse der Studierenden aus den Basismodulen des Bachelor – Studienganges, vertieft. Der Pflichtbereich dient somit vorwiegend der Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Chemie, wobei die Vorstellung aktueller Synthesestrategien einen Schwerpunkt bildet. Die Möglichkeiten und die Notwendigkeit einer umfassenden Produktcharakterisierung werden im angebotenen Modul vertieft. Beispiele aus der aktuellen Forschung verknüpfen dieses Modul zielgerichtet mit der anstehenden Masterarbeit. Ein breites und regelmäßig aktualisiertes Wahlpflichtangebot erlaubt den Studierenden sowohl eine weitere Vertiefung und Spezialisierung zum Schwerpunkt funktionalisierter Produkte und Materialien als auch eine Erweiterung ihrer Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich. Ein Teil der Wahlpflichtangebote kann auch in englischer Sprache belegt werden. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Kreditpunkten abgeschlossen.

Der Masterstudiengang Biosystemtechnik bietet keine Pflichtfächer an. Die Studierenden sind aufgefordert, aus zwei Vertiefungsbereichen biologisch-medizinische und technisch-theoretische Wahlpflichtfächer zu wählen. Dabei müssen 18 CP im biologisch-medizinischen Bereich und 23 CP im technisch-theoretischen Bereich erbracht werden. Diese Regelung ermöglicht trotz der gewollten Wahlfreiheit eine Ausgewogenheit zwischen den beiden Fächergruppen. Entsprechend der Auswahl der Wahlpflichtfächer sind beispielsweise folgende Profile denkbar: Bioprozesstechnisches, medizinisches, systembiologisch/theoretisches Profil. Ein Teil dieser Fächer kann auch in englischer Sprache belegt werden. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Kreditpunkten abgeschlossen.

Die Struktur des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering ist auf ausländische Studierende ausgerichtet und wird komplett in englischer Sprache durchgeführt. Der Pflichtbereich beträgt 54 CP und umfasst ingenieurtechnische, verfahrenstechnische und energietechnische Grundlagenfächer. Fluid Dynamics, Chemistry sowie Heat and Mass Transfer sind als fortgeschrittene Module konzipiert und setzen Basiswissen voraus. Die Erfahrung hat gezeigt, dass dieses Basiswissen oft nicht sehr hoch ist oder nur auf einem wissenschaftlich relativ niedrigen Niveau vorhanden ist. Daher werden diese ingenieurtechnischen Grundlagen auf forschungsorientiertem Niveau vermittelt, um eine Angleichung auf den deutschen universitären Standard zu erreichen. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 30 Kreditpunkten abgeschlossen. In den Fächern Thermal Process Engineering, Mechanical Process Engineering und Chemical Reaction Engineering werden die verfahrenstechnischen Grundlagen auf forschungsorientiertem universitären Niveau vermittelt. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die ausländischen Studierenden durch das Niveau dieser Module sehr gefordert werden. Der Systemgedanke und die Vernetzung wird durch die Module Process Systems Engineering und Plant Design in das Studium integriert. Als energietechnisches Grundlagenfach behandelt Combustion Engineering wesentliche Aspekte der effizienten Energiewandlung. Die Wahlpflichtfächer gliedern sich in einen verfahrenstechnischen, energetischen, umwelttechnischen und sicherheitstechnischen Bereich. Gerade die-

Der letzte Bereich ist ein Magdeburger Profil, das durch den Studiengang Sicherheit und Gefahrenabwehr eingebracht werden kann. Gerade in Ländern des asiatischen Raumes, aus denen die meisten Studierenden dieses Studienganges kommen, besteht noch ein erheblicher Bedarf an verbesserten sicherheitstechnischen Produktionsbedingungen. Viele der Wahlpflichtfächer werden zurzeit parallel auch noch in deutscher Sprache angeboten. Hier besteht die Tendenz, dass diese Module zukünftig nur noch in englischer Sprache durchgeführt werden. Von deutschen Studierenden besteht zunehmend der Bedarf zur Teilnahme an englischsprachigen Modulen. Dadurch werden bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt gesehen, die englischsprachige Kenntnisse insbesondere bei der Fachsprache fordert.

In den Fächern Thermal Process Engineering, Mechanical Process Engineering und Chemical Reaction Engineering des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering werden die verfahrenstechnischen Grundlagen auf forschungsorientiertem Niveau vermittelt. Der Systemgedanke und die Vernetzung wird durch die Module Process Systems Engineering und Plant Design in das Studium integriert. Als energietechnisches Grundlagenfach behandelt Combustion Engineering wesentliche Aspekte der effizienten Energiewandlung. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Laboratory Work. Hier besteht bei den ausländischen Studierenden Nachholbedarf, da in deren Ländern die experimentelle Ausstattung der Labore noch erheblich unter unseren Möglichkeiten liegt. Im Rahmen dieses Praktikums sind 15 Versuche durchzuführen, die sich aus der Liste der Versuche für die Studiengänge Verfahrenstechnik sowie Umwelt- und Energieprozesstechnik zusammensetzen. Die Wahlpflichtfächer gliedern sich in einen verfahrenstechnischen, energetischen, umwelttechnischen und sicherheitstechnischen Bereich.

Da die angestrebten Lernergebnisse unklar sind, korrespondieren diese noch nicht mit den vorliegenden Curricula. Die Gutachter begrüßen die angestrebte und im Curriculum reflektierte interdisziplinäre Ausrichtung der Studiengänge.

Nach den Gesprächen mit der Hochschule und den Studierenden bezweifeln die Gutachter, dass das Studiengangskonzept in den Bachelorstudiengängen ohne Weiteres die Studierbarkeit in Regelstudienzeit sicherstellt. Häufig ist es nicht möglich, das Bachelorstudium in Regelstudienzeit abzuschließen, weil die für das 7. Semester vorgesehenen curricularen Leistungen – das 12-wöchige Industriepraktikum und die 4-monatige Bachelorarbeit – sowohl zeitlich nicht früher im Studienverlauf absolviert werden können bzw. zusammengenommen mehr als 6 Monate Zeit in Anspruch nehmen. Die Gutachter stellen diese studienzeitverlängernde Ursache fest und halten aus diesem Grund eine Überarbeitung des Studiengangskonzepts für erforderlich.

Die Gutachter stellen fest, dass kein eindeutiges Studiengangsprofil im Masterstudiengang Biosystemtechnik erkennbar ist. Zwar schreibt die Hochschule in ihren Antragsunterlagen, dass drei Profile möglich sind (bioprozesstechnisches, medizinisches und systembiologisch/theoretisches Profil). Da im Curriculum jedoch weder Pflichtmodule noch Profillinien vorgesehen sind, können die Gutachter nicht erkennen, durch welches Instrumentarium die Studierenden eine der oben genannten Profilierungen vornehmen könnten. Die Gutachter

empfehlen daher, das Curriculum in klare Profile zu unterteilen. Dies könnte z.B. durch die Einführung einer angemessenen Anzahl an Pflichtmodulen erreicht werden. Auch könnten bspw. Vertiefungsblöcke oder Modulgruppen analog zum englischsprachigen Masterstudien- gang entwickelt werden, die inhaltliche Säulen darstellen würden. Zudem könnte diese Maß- nahme auch das Modularisierungsproblem heilen (vgl. Kapitel B-3 Kreditpunktesystem). Im Gegensatz hierzu stellen die Gutachter fest, dass im Bachelorstudiengang Biosystemtechnik nur geringfügig Wahlpflichtmodule angeboten werden. Aufgrund der stark vorgeschriebenen curricularen Inhalte befürchten die Gutachter eine Verschulung des Bachelorstudiums, durch die es schwierig werde als Studierender frühzeitig ein übergeordnetes Qualifikationsziel im Sinne der „employability“ zu erhalten.

Überdies können die Gutachter nicht durchgängig erkennen, dass die Auswahl der Wahl- pflichtmodule im Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung das an- gestrebte Studiengangprofil unterstützt. Sie regen daher an, den Studierenden beratend zur Seite zu stehen, um individuelle und profilorientierte Studienverläufe im Wahlpflichtbereich zu ermöglichen.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulab- schlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass die Bewertungen nachvollziehbar, die Qualität adäquat und das Niveau zufriedenstellend ist.

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

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Die Studiengänge sind als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für die Studiengän- ge setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus an- deren Fachgebieten importiert.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als nicht durchgängig erfüllt, da die Module keine thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossene und mit Kreditpunkten versehene abprüfbare Einheiten bilden. Insbesondere im Masterstudi- engang Biosystemtechnik befürchten die Gutachter eine Atomisierung des Modulangebots. Auch wenn beabsichtigt wird, den Studierenden dadurch mehr inhaltliche Breite anbieten zu wollen, erachten die Gutachter dies nicht als zielführend im Sinne einer studiengangsspezifischen Profilierung. Sie empfehlen daher, Module in inhaltliche Blöcke zusammenzufassen (vgl. Kapitel B-2 Curriculum).

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

Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen („Mobilitätsfenster“) beste- hen und sind curricular sinnvoll eingebunden.

Die Bachelor- und Masterstudiengänge sind mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Module haben nur zum Teil einen Umfang von 5 bis 10 Kreditpunkten. Stellenweise werden Module mit bis zu 1 CP bewertet. Pro Semester werden 30 Kreditpunkte vergeben. Die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen wird mit 15 Kreditpunkten und in den Masterstudiengängen mit 30 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgen die Kreditpunktzuzuordnung zu den einzelnen Modulen bzw. Modulteilern und auch die Schätzung des durchschnittlichen Arbeitsaufwandes pro Modul nach den bisherigen Erfahrungen. Sie berücksichtigen Kontaktzeiten als auch Selbststudienanteile.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als erfüllt an.

In den Studiengängen scheint eine zutreffende Kreditpunktevergabe im Verhältnis zum Arbeitsaufwand erfolgt zu sein. Diese muss natürlich kontinuierlich überprüft und ggf. angepasst werden.

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

Die Module haben nur zum Teil einen Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten. Die Gutachter sehen nicht in allen Fällen eine ausreichende fachlich-didaktische Begründung für die kleinteiligen Module gegeben und halten daher eine Überarbeitung für erforderlich, um durchgängig die von der KMK geforderte Mindestgröße zu erreichen. Die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen wird nicht gem. den KMK-Vorgaben mit maximal 12 Kreditpunkten bewertet, sondern mit 15.

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Die Studiengänge sind als Vollzeitstudiengänge konzipiert; die Bachelorstudiengänge können auch dual absolviert werden. Die Lehrveranstaltungen finden in Form von Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Projekten, Exkursionen und Praktika statt. Vorlesungen liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich von Professoren, Privatdozenten bzw. Lehrkräften mit besonderen Aufgaben, während Seminare und Praktika auch von wissenschaftlichen Mitarbeitern gehalten werden und Übungen durch studentische Hilfskräfte unterstützt werden. Die Universität hat eine Teilzeitstudienordnung ausgearbeitet für Sonderfälle. Hierbei entfällt das Industriepraktikum und die Bachelorarbeit wird im Betrieb durchgeführt. Die betrieblichen Ausbildungs- und Praxisphasen liegen in der vorlesungsfreien Zeit der ersten vier Semester. Danach sind die dual Studierenden zwei Semester von der Universität befreit.

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden für insgesamt geeignet, die Studienziele umzusetzen. Ihre Vermutung, dass einige Kompetenzen durch das Fehlen von mündlichen Prüfungen nicht abgeprüft werden, bestätigt sich letztlich im Gespräch mit den Studierenden. So regen die Gutachter an, mehr individuelle Arbeiten statt Klausuren vorzusehen und die Prüfungsformen insgesamt stärker an den Lernzielen auszurichten.

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: Durch die Studienfachberater steht eine umfangreiche Studienberatung und Studienbegleitung zur Verfügung. Bei individuell abgesprochenen Terminen können die Studierenden allgemeine Informationen zu den Studiengängen erhalten, aber auch Unterstützung und Hilfe zur Optimierung ihres Studiums sowie bei Fragen zu bestimmten Prüfungsordnungspunkten. Darüber hinaus bieten alle Professoren und wiss. Mitarbeiter Sprechzeiten an. Bestehen Fragen zur Lehre, Prüfungsorganisation bezüglich des Fachs oder zu individuellen Problemen, können sie dort entsprechend beantwortet werden. Aus Mitteln der Gebühren Langzeitstudierender werden regelmäßig Tutorien eingerichtet.

Die Gutachter sehen, dass für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen. Die Studierenden bestätigen, dass sie in allen Bereichen gute Unterstützung erhalten und die Dozenten jederzeit für sie ansprechbar sind. Die Zusammenstellung der individuellen Studienpläne erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Dozenten. Mögliche Überschneidungen im Veranstaltungsangebot werden zu Beginn eines Semesters bilateral gelöst.

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 schriftliche Klausuren vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden in der Regel mit einem verpflichtenden Kolloquium abgeschlossen. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Module werden semesterweise angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Die Termine von Prüfungen werden nach Absprache mit den Dozenten zentral koordiniert und zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Prüfungsformen weitestgehend lernzielorientiert ausgestaltet.

Die Gutachter halten die vorgesehene Prüfungsorganisation zwar für angemessen und gut geeignet, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern, erkennen aber auch hier durchaus Optimierungsbedarf. Aus dem Gespräch mit den Studierenden wird deutlich, dass sich der Prüfungszeitraum weit in die vorlesungsfreie Zeit erstreckt, sodass es kaum möglich erscheint, ggfs. Praktika in den Semesterferien zu absolvieren. Die Gutachter hielten es für hilfreich, den Prüfungszeitraum zu verdichten, ohne dass dadurch die erforderliche Prüfungsvorbereitungszeit beeinträchtigt wird.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass die in den Abschlussarbeiten demonstrierten Kompetenzen dem Niveau des angestrebten Studienabschlusses entsprechen. Die behandelten Themengebiete entsprechen den angestrebten fachlichen Profilen. Sie decken insgesamt ein breites Themenspektrum und verschiedene methodische Ansätze ab und demonstrieren aus Sicht der Gutachter, dass die Studierenden sowohl zur Lösung grundlegender theoretischer Probleme als auch zur Anwendung ingenieurmäßiger Methoden und Lösungsansätze befähigt sind. Bei der Durchsicht der beispielhaft vorgelegten Klausuren gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die dort abgedeckten Themengebiete sowie die gestellten Anforderungen an die Kompetenzen der Studierenden den jeweiligen Modulzielen entsprechen.

Die Gutachter stellen fest, dass bei der 2. Wiederholungsprüfung grundsätzlich nur „ausreichend“ als Leistungsbewertung vergeben wird. Dies ist in der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule so vorgesehen, entspricht allerdings nicht unmittelbar der realen Leistung der Studierenden. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Bewertung einer Leistung kompetenzorientiert und nicht im direkten Zusammenhang mit der Anzahl der Wiederholungsprüfungen gestellt werden sollte.

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

Teilweise sind mehrere Leistungen pro Modul vorgesehen. Dies steht nicht mit den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben im Widerspruch, da diese Leistungen nicht bewertet werden und die Module regulär nur mit einer Prüfungsleistung abschließen.

B-5 Ressourcen

Das an den Studiengängen **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus 56 Professuren mit 93 Mitarbeitern und technischem Personal.

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals als grundsätzlich adäquat, um das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu gewährleisten.

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.

Maßnahmen zur **Personalentwicklung** werden während der Auditgespräche erläutert: Angeboten werden hochschuldidaktische Veranstaltungen an der Universität Magdeburg.

Die Gutachter sehen, dass alle Lehrende Möglichkeiten der Personalentwicklung bzw. der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese gelegentlich wahrgenommen werden.

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 folgendes an: Die Studiengänge der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik beruhen auf einer Verflechtung der Lehre mit anderen Fakultäten der Universität Magdeburg. Alle Professuren der Fakultät sind an den Bachelor- und Masterstudiengängen der Fakultät beteiligt. Alle Bachelorstudiengänge erfordern Lehrimporte aus der Fakultät für Mathematik, aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik, der Wirtschaftswissenschaft und weiteren Fakultäten.

Die zentralen Labore der Fakultät werden hauptsächlich für die Lehre im Bachelor- und Masterstudium genutzt. Die Labore in den Instituten werden sowohl in der Lehre als auch in der Forschung in den Arbeitsgruppen genutzt. Die Universitätsbibliothek Magdeburg bietet insgesamt 690 Plätze an, davon 60 in Arbeitskabinen und ca. 50 Plätze in Gruppenarbeitsräumen. Die Bibliothek ist Montag bis Freitag von 9.00 – 21.00 Uhr, sowie Samstag von 9.00 – 15.00 Uhr geöffnet. Während der Prüfungszeiten werden am Wochenende verlängerte Öffnungszeiten (Samstag und Sonntag 9.00 – 21.00 Uhr) angeboten. Das Gebäude ist behindertengerecht gebaut.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter das institutionelle Umfeld sowie die Finanz- und Sachausstattung als adäquate Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss.

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 Bachelor- und Masterstudiengängen soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das folgende Evaluationsschritte umfasst: Verbesserungen der Lehrveranstaltungen, aktive Gestaltung der Lehrveranstaltungen seitens der Studierenden, Vermittlung der Prüfungsanforderungen und Prüfungen, Feedback-Gespräche, aktuelle Informationen auf Web-Seite, maßgeschneiderte Themen für Abschlussarbeiten, individuelle Förderung sowie aktives Qualitätsmanagement. Seit 2008 sieht die Hochschule die Einrichtung einer Alumni-Plattform vor. Die Evaluation des Studienerfolgs wird im Fakultätsrat unter dem ständigen Punkt Studium und Lehre thematisiert.

Die **Weiterentwicklung** von Studiengängen findet laut Auskunft statt im Rahmen von internen Audits, Reviews und Mitarbeitergesprächen. Verantwortlich für die Weiterentwicklung eines Studiengangs ist das Dekanat.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten in den vorliegenden Studiengängen dient der Hochschule die Zahl der Studierenden in den Studiengängen, die Absolventenzahlen und die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen.

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

Die im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten sind nach Ansicht der Gutachter nur begrenzt geeignet, Auskunft über Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben. Sie sind darüber hinaus nicht ausreichend aussagekräftig hinsichtlich der (Auslands-) Mobilität der Studierenden, des Verbleibs der Absolventen und der Wirkung ggf. vorhandener Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule. Nach Ansicht der Gutachter versetzt das die Verantwortlichen für einen Studiengang nur zum Teil in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.

Sie empfehlen, das geschilderte Qualitätssicherungssystem auch für die vorliegenden Studiengänge umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

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

B-7 Dokumentation & Transparenz

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung (in-Kraft-gesetzt; 05.06.2007)
- Änderung der Studienordnung für die Bachelorstudiengänge Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sowie Bioverfahrenstechnik (in-Kraft-gesetzt; 05.06.2007)
- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Biosystemtechnik (in-Kraft-gesetzt; 05.06.2007)
- Studienordnung für den Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung (in-Kraft-gesetzt; 07.04.2007)
- Studienordnung für den Masterstudiengang Biosystemtechnik (in-Kraft-gesetzt; 01.04.2008)
- Studienordnung für den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering (in-Kraft-gesetzt; 26.10.2009)
- Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sowie Bioverfahrenstechnik (in-Kraft-gesetzt; 05.06.2007)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung (in-Kraft-gesetzt; 01.04.2008)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bioverfahrenstechnik (in-Kraft-gesetzt; 01.04.2008)

- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering (in-Kraft-gesetzt; 26.10.2009)
- Praktikumsordnung für den Bachelorstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung (in-Kraft-gesetzt; 06.06.2007)
- Praktikumsordnung für den Bachelorstudiengang Bioverfahrenstechnik (in-Kraft-gesetzt; 25.06.2009)
- Immatrikulationsordnung (in-Kraft-gesetzt; 19.12.2007)
- Satzung zur Erhebung von Gebühren bei Überschreitung der Regelstudienzeit (in-Kraft-gesetzt; 09.04.2009)
- Ordnung zur Organisation des Bewerbungs-und Zulassungsverfahrens für Masterstudiengänge (in-Kraft-gesetzt; 24.02.2010)
- Satzung zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre (in-Kraft-gesetzt; 22.02.2006)

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Die Ordnungen geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Die vollständige Studien- und Prüfungsordnung für den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering sind in der Studiengangssprache vorzulegen. Weiterer 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 und eine relative ECTS-Note vergeben.

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Diploma Supplements 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. Nicht enthalten sind dagegen Aussagen zur erreichten Qualifikation. Da die Diploma Supplements für alle Studiengänge der Universität kürzlich in Übereinstimmung mit der neuen Rahmenprüfungsordnung gebracht wurden, bitte die Gutachter um Nachlieferung der aktualisierten Versionen in englischer Sprache.

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: Die Hochschule ist seit 2006 mit dem Zertifikat „audit familiengerechte Hochschule“ ausgezeichnet. Zudem beschäftigt die Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik eine Familienbeauftragte für Studierende und Beschäftigte der Universität. Die Studienberaterin und Familienbeauftragte der Universität bietet Studierenden mit Kindern spezifische Beratung an. Die Belange von Studierenden mit Behinderungen und chronisch kranken Studierenden werden in § 9 der Prüfungsordnungen sichergestellt.

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

Die Gutachter sehen, dass Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung bei Zugangsvoraussetzungen, Auswahl- und Anerkennungsverfahren getroffen sind.

Die Gutachter stellen fest, dass die Konzepte der Hochschule zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen umgesetzt werden.

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. Vervollständigung des Personalhandbuchs unter Einbeziehung der Qualifikationen
2. Aktuelle Studien- und Prüfungsordnungen (jene für den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering auf Englisch)
3. Überarbeitete Diploma Supplements auf Englisch

D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.05.2011)

Am 18. Mai 2011 reicht die Universität Magdeburg die erbetenen Nachlieferungen ein. Folgende Stellungnahme der Hochschule erreicht die Geschäftsstelle am 21. April 2011:

Wir möchten uns für die Bewertung und die konstruktiven Hinweise zur Verbesserung der Studierbarkeit unserer Studiengänge Biosystemtechnik, Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und Chemical and Energy Engineering sehr herzlich bedanken. Zu Ihrem Bericht vom 28.02.2011 beziehen wir wie folgt Stellung:

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung

Seite 8

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses ist nach Ansicht der Gutachter nicht in den Lernergebnissen auf Studiengangsebene reflektiert. Mit Ausnahme des Masterstudiengangs Chemical and Energy Engineering lassen die Formulierungen der Lernergebnisse in den Antragsunterlagen keine direkten Rückschlüsse auf die Einordnung zu einer Qualifikationsstufe zu, da eine Differenzierung zwischen den Niveaustufen sowie auch eine inhaltliche Differenzierung aus den Antragsunterlagen zwar prinzipiell erkennbar, allerdings nicht studiengangsspezifisch formuliert sind.

Seite 9

... Die Modulhandbücher müssen aus Sicht der Gutachter für alle Studiengänge noch einmal überarbeitet werden. ...

- Die Überarbeitung der Modulhandbücher wird bereits durchgeführt.
- Die Lernzielbeschreibungen werden ergänzt.

... Die Gutachter bitten um Nachlieferung des aktualisierten Personalhandbuchs. ...

- Das aktualisierte Personalhandbuch wird nachgeliefert.

Seite 12

... Zulassungsvoraussetzung zu den Bachelorstudiengängen ist jeweils ein achtwöchiges Vorpraktikum. ... empfehlen die Gutachter daher dringend zu überprüfen, ob das Vorpraktikum zielführend ist. Die Gutachter halten es zudem für erforderlich, den Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern.

- Das Vorpraktikum ist bisher noch keine Zulassungsvoraussetzung. Es wurde empfohlen, es vor Beginn des Studiums zu erbringen. Diese bisherige Empfehlung werden wir in unseren Studiendokumenten als ein deutliches „Muss“ formulieren.

-

Seite 15

... das 12-wöchige Industriepraktikum und die 4- monatige Bachelorarbeit – sowohl zeitlich nicht früher im Studienverlauf absolviert werden können bzw. zusammengerechnet mehr als 6 Monate Zeit in Anspruch nehmen. Die Gutachter stellen diese studienzeitverlängernde Ursache fest und halten aus diesem Grund eine Überarbeitung des Studiengangskonzepts für erforderlich.

- Weder das Industriepraktikum noch die Bachelorarbeit werden zwingend im 7. Semester durchgeführt, sondern studienbegleitend im 6. und 7. Semester. Dies führt daher nicht zu einer Verlängerung der Studiendauer. Erfahrungen der jetzigen Masterstudenten (8. Semester) zeigen, dass diese Fristenregelung für die Studenten beherrschbar und somit der Studiengangstudierbar ist. Wir benötigen noch einen weiteren Absolventenjahrgang um eine sinnvolle Änderung des Konzeptes diskutieren zu können.

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Seite 15/16

... Die Gutachter stellen fest, dass kein eindeutiges Studiengangsprofil im Masterstudiengang Biosystemtechnik erkennbar ist. Zwar schreibt die Hochschule in ihren Antragsunterlagen, dass drei Profile möglich sind (bioprozesstechnisches, medizinisches und systembiologisch/theoretisches Profil). Da im Curriculum jedoch weder Pflichtmodule noch Profillinien vorgesehen sind, können die Gutachter nicht erkennen, durch welches Instrumentarium die Studierenden eine der oben genannten Profilierungen vornehmen könnten. Die Gutachter empfehlen daher, das Curriculum in klare Profile zu unterteilen. Dies könnte z.B. durch die Einführung einer angemessenen Anzahl an Pflichtmodulen erreicht werden. Auch könnten bspw. Vertiefungsblöcke oder Modulgruppen analog zum englischsprachigen Masterstudiengang entwickelt werden, die inhaltliche Säulen darstellen würden. Zudem könnte diese Maßnahme auch das Modularisierungsproblem heilen (vgl. Kapitel B-3 Kreditpunktesystem). Im Gegensatz hierzu stellen die Gutachter fest, dass im Bachelorstudiengang Biosystemtechnik nur geringfügig Wahlpflichtmodule angeboten werden. Aufgrund der stark vorgeschriebenen curricularen Inhalte befürchten die Gutachter eine Verschulung des Bachelorstudiums, durch die es schwierig werde als Studierender frühzeitig ein übergeordnetes Qualifikationsziel im Sinne der "employability" zu erhalten.

- Generell haben unsere Bachelorstudiengänge einen sehr hohen Pflichtanteil, um das Minimalziel der Berufsfähigkeit zu erreichen. Diesbezüglich erwerben die Studenten die notwendigen Kompetenzen in den ausgewählten Modulen, die methodisch tiefgründig angelegt sind.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als nicht durchgängig erfüllt, da die Module keine thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossene und mit Kreditpunkten versehene abprüfbare Einheiten bilden. Insbesondere im Masterstudienang Biosystemtechnik befürchten die Gutachter eine Atomisierung des Modulangebots. Auch wenn beabsichtigt wird, den Studierenden dadurch mehr inhaltliche Breite anbieten zu wollen, erachten die Gutachter dies nicht als zielführend im Sinne einer studiengangsspezifischen Profilierung. Sie empfehlen daher, Module in inhaltliche Blöcke zusammenzufassen (vgl. Kapitel B- 2 Curriculum).

- Eine formale Zusammenfassung von Modulen zu Blöcken erhöht bei diesem inter-fakultativen Studiengang im Wesentlichen die Bürokratie aber nicht die Transparenz. Es wird geprüft in wie weit den Formalitäten entgegengekommen werden kann, ohne die Studierbarkeit zu beeinträchtigen.

Seite 17

Die Module haben nur zum Teil einen Umfang von mindestens 5 Kreditpunkten. Die Gutachter sehen nicht in allen Fällen eine ausreichende fachlich- didaktische Begründung für die kleintelligen Module gegeben und halten daher eine Überarbeitung für erforderlich, um durchgängig die von der KMK geforderte Mindestgröße zu erreichen.

- Wir haben den Wahlpflichtmodulen bewusst 4 Kreditpunkte zugeordnet und möchten aus fachlich - didaktischen Gründen davon nicht abgehen. Wie schon oben dargelegt, wollen wir unseren Studenten neben den methodisch tiefgründigen Modulen auch eine angemessene Breite anbieten.

Die Abschlussarbeit in den Bachelorstudiengängen wird nicht gem. den KMK-Vorgaben mit maximal 12 Kreditpunkten bewertet, sondern mit 15.

- Die Bachelorarbeit selbst wird formgerecht mit 12 CP bewertet. Weitere 3 CP gibt es für die öffentliche Verteidigung der Arbeit mit mündlicher Präsentation und Kolloquium.

So regen die Gutachter an, mehr individuelle Arbeiten statt Klausuren vorzusehen und die Prüfungsformen insgesamt stärker an den Lernzielen auszurichten.

- Wir sind sehr dankbar für diese Anregung.

Seite 18

Die Gutachter hielten es für hilfreich, den Prüfungszeitraum zu verdichten, ohne dass dadurch die erforderliche Prüfungsvorbereitungszeit beeinträchtigt wird.

- Uns liegen viele Anträge der Studiengangssprecher und der Fachschaft vor, den Prüfungszeitraum auszudehnen zur besseren Vorbereitung auf die Prüfungen. Diese Studierenden sind in der Mehrheit, so dass eine Verdichtung des Prüfungszeitraumes konsequent abgelehnt wird.

Seite 19

Die Gutachter stellen fest, dass bei der 2. Wiederholungsprüfung grundsätzlich nur "ausreichend" als Leistungsbewertung vergeben wird.

- Bei unserer Bewertung gehen wir davon aus, dass der Prüfling vorher zweimal versagt hatte und damit keine Kompetenzen nachgewiesen hat. Die Bewertung der zweiten Wiederholungsprüfung nur mit ausreichender Kompetenz halten wir daher für gerechtfertigt.

B-7 Dokumentation

Seite 22

Die vollständige Studien- und Prüfungsordnung für den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering sind in der Studiengangssprache vorzulegen.

- Die Studien- und Prüfungsordnung werden zurzeit bereits komplett ins Englische übersetzt.

E Bewertung der Gutachter (29.05.2011)

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck vom Bachelor- und Masterstudiengang Biosystemtechnik, dem Bachelor- und Masterstudiengang Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sowie dem Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering der Universität Magdeburg.

Positiv hervorzuheben sind ihrer Ansicht nach die Einrichtung der Studiengänge, insbesondere die Verzahnung von Biologie und Verfahrenstechnik; die aus der beruflichen Vergangenheit mitgebrachten und sehr gut gepflegten Kontakte der Lehrenden; die sächliche Ausstattung und die Interdisziplinarität.

Als **verbesserungswürdig** bewerten die Gutachter Übergeordnete Studienziele sowie Lernergebnisse auf Modulebene, Studierbarkeit der Bachelorstudiengänge, Inkonsistenzen und z.T. Widersprüche in Antragsunterlagen und Ordnungen sowie das Qualitätssicherungssystem, z.B. Verbleibestatistiken, Absolventenbefragungen. Die Gutachter hatten in der ersten, internen Bewertung dabei die als verbesserungswürdig genannten Punkte als auflagenrelevant eingestuft.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt: Die Gutachter stellen fest, dass die nachgereichten englischen Muster des Diploma Supplements den zur Vor-Ort-Begehung vorgelegten Mustern entsprechen. Die aktuellen Studien- und Prüfungsordnungen hat die Hochschule für den englischen Masterstudiengang eingereicht, nicht aber für die übrigen Studiengänge. Die Gutachter bewerten die nachgereichten Muster als wenig aussagekräftig, da sie über die erworbene Qualifikation der Absolventen keine Auskunft geben. Es wäre wünschenswert, wenn je Abschluss ein exemplarisches Zeugnis und eine exemplarische Urkunde vorgelegt werden würden. Die Gutachter erhoffen sich dadurch, dass aus der Kombination der genannten Dokumente z.B. ersichtlich wird, welche und in welcher Gewichtung Einzelnoten in die Endnote eingehen.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter die grundsätzliche Bereitschaft der Hochschule die angesprochenen Verbesserungsmöglichkeiten aufzugreifen.

Sie begrüßen die Absicht der Hochschule, das Vorpraktikum deutlicher als Gebot zu formulieren. Eine Verankerung in der Zulassungsordnung ist allerdings nicht vorgesehen.

Die Gutachter nehmen die Richtigstellungen der Hochschule hinsichtlich etwaiger studienzeitverlängernder Wirkungen durch das Absolvieren des Industriepraktikums und der Bachelorarbeit zur Kenntnis. Sie verweisen jedoch auf die Aussagen der Studierenden, die durchaus studienzeitverlängernde Mechanismen im Curriculum erfahren haben. Die Gutachter halten daher an ihrer grundlegenden Einschätzung fest und halten es für erforderlich sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.

Die Gutachter können aus der Stellungnahme der Hochschule keine gegenläufige Argumentation bezüglich der Profilmöglichkeiten im Masterstudiengang Biosystemtechnik erkennen. Sie halten es vor diesem Hintergrund für empfehlenswert, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen. Zudem sollten die vorgesehenen Profilmöglichkeiten durch das Curriculum reflektiert werden.

Hinsichtlich des Modulangebots im Masterstudiengang Biosystemtechnik können die Gutachter nicht nachvollziehen, wie die Studierbarkeit durch eine formale Zusammenfassung von Modulen beeinträchtigt werden könnte. Eine verbesserte Strukturierung des Modulangebots könnte den Studierenden dazu verhelfen einzelne Profilverrichtungen klarer zu erkennen. Sie raten der Hochschule eine entsprechende Zusammenfassung in inhaltliche Blöcke vorzunehmen.

Die Gutachter können der Argumentation der Hochschule hinsichtlich einiger Modulgrößen folgen. Gleichzeitig betonen sie die Notwendigkeit der formalen Anpassung an die Strukturvorgaben der Kulturministerkonferenz, nach denen es in Ausnahmefällen ausreicht die einzelnen Modulgrößen fachlich-didaktisch bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen.

In Bezug auf die für die Bachelorarbeiten vergebenen Kreditpunkte weisen die Gutachter die Hochschule darauf hin, dass die Bachelorarbeit zwar mit 12 Kreditpunkten bewertet wird, 3 zusätzlich vergebenen Kreditpunkte für die Verteidigung und Vorstellung der Arbeit in einem Kolloquium jedoch nicht getrennt ausgewiesen werden. Sie halten die getrennte Ausweisung der zu erlangenden Kreditpunkte daher nach wie vor für erforderlich.

Die Gutachter können grundsätzlich die Argumentation der Hochschule hinsichtlich der Bewertung einer 2. Wiederholungsprüfung nicht nachvollziehen. Sollte die Hochschule an dieser Bewertungsmaxime festhalten, so hielten sie eine an den Studiengangsziele ausgerichtete Begründung für hilfreicher.

E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch

ASIIN	AR
x	x

vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).		
2. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.		x
3. Die Diploma Supplements geben Auskunft über die erworbenen Qualifikationen.	x	x
Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung	x	x
4. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.		
5. Die in-Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.	x	x
Für alle Bachelorstudiengänge	x	x
6. Das Studiengangskonzept muss so überarbeitet werden, dass den Studierenden ein Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich ist. Der Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, ist als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern. Es ist sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.		
Empfehlungen	ASIIN	AR
1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.	x	x
2. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch	x	x

mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.

3. Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.

Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik

4. Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.

5. Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.

x	x
x	x
x	x

F Stellungnahme der Fachausschüsse

F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (09.06.2011)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren an Hand des Berichts, des Curriculums, der Zielmatrix und der Zusammenfassung und schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Für die Auflage 3 empfiehlt der Fachausschuss eine redaktionelle Änderung zum besseren Verständnis.

Für Auflage 6 schlägt der Fachausschuss eine Anpassung dahingehend vor, dass sichergestellt wird, dass das Studium in 7 Semestern abgeschlossen werden kann. Der Fachausschuss kam in seiner Diskussion zu dem Schluss, dass die geforderten Leistungen im 7. Semester (Praktikum und Abschlussarbeit) mindestens einen Zeitraum von 7 Monaten benötigen würde und daher nicht sichergestellt werden kann, dass ein Eineneq in das konsekutiven Master ohne Zeitverlust möglich ist.

Des weiteren schlägt der Fachausschuss vor, eine neue Auflage 7 zu erlassen, um sicherzustellen, dass die Hochschule das Industriepraktikum und das Vorpraktikum klar trennt und entsprechend verankert.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge weiterhin, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle

Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Votum: einstimmig

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

1) Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).

2) Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangsziele entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.

3) Die Diploma Supplements müssen Auskunft über die erworbenen Qualifikationen geben.

Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung

4) Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.

5) Die in-Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für alle Bachelorstudiengänge

6) Das Studiengangskonzept muss so überarbeitet werden, dass das Studium in 7 Semestern vollständig abgeschlossen werden kann. Insbesondere ist sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.

	ASIIN	AR
	x	x
		x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x

- 7) Der Anteil des Industriepraktikums, das als Vorpraktikum deklariert wird und dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, ist als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern.

Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.
- 2) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.
- 3) Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.

Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik

- 4) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.
- 5) Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.

	ASIIN	AR
1) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.	x	x
2) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.	x	x
3) Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.	x	x
Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik	x	x
4) Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.		
5) Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.	x	x

F-2 Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (17.06.2011)

Der Fachausschuss erörtert das Verfahren und die Beschlussempfehlung der Gutachter.

Er hält eine redaktionelle Änderung der Auflage 3 (Diploma Supplements) für erforderlich, die seiner Ansicht nach imperativisch zu formulieren ist. Im Übrigen schließt er sich dem Votum der Gutachter und des Fachausschusses 09 an.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge weiterhin, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).
2. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.
3. Die Diploma Supplements müssen Auskunft über die erworbenen Qualifikationen geben.

Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung

4. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.
5. Die in-Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

	ASIIN	AR
	x	x
		x
	x	x
	x	x
	x	x

Für alle Bachelorstudiengänge

6. Das Studiengangskonzept muss so überarbeitet werden, dass den Studierenden ein Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich ist. Der Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, ist als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern. Es ist sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.

	x	x
	ASIIN	AR
1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.	x	x
2. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.	x	x
3. Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.	x	x
	x	x
4. Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.	x	x
5. Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.	x	x

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.
2. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.
3. Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.

Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik

4. Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.
5. Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.

F-3 Stellungnahme des Fachausschusses 09 – „Chemie“ (06.06.2011)

Der Fachausschuss diskutiert die Größe des Moduls „Bachelorarbeit“ und folgt den Gutachtern darin, die Bachelorarbeit mit maximal 12 Kreditpunkten zu bewerten und das zugehörige Kolloquium getrennt auszuweisen. Der Fachausschuss diskutiert die Notenvergabe im Falle von Wiederholungsprüfungen und kommt zu dem Schluss, dass die Benotung sich unabhängig davon, ob es sich um die erste oder eine weitere Prüfung handelt, am Erreichen der Lernergebnisse orientieren muss. Sie sprechen sich daher ausdrücklich für eine dahingehende Auflage aus.

Der Fachausschuss 09 – Chemie empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der

Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge weiterhin, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).
2. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangsziele entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.
3. Die Diploma Supplements geben Auskunft über die erworbenen Qualifikationen.
4. Die Benotung von Prüfungsleistungen muss sich in jedem Fall am Erreichen der Lernergebnisse orientieren, nicht an der Frage, ob die Prüfung zum ersten oder wiederholten Mal abgelegt wird.

Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung

5. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.

	ASIIN	AR
Für alle Studiengänge	x	x
1. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).		
2. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangsziele entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.		x
3. Die Diploma Supplements geben Auskunft über die erworbenen Qualifikationen.	x	x
4. Die Benotung von Prüfungsleistungen muss sich in jedem Fall am Erreichen der Lernergebnisse orientieren, nicht an der Frage, ob die Prüfung zum ersten oder wiederholten Mal abgelegt wird.	x	
Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung	x	X
5. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.		

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Der Fachausschuss empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge weiterhin, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Für die Studierenden und Lehrenden muss ein aktuelles Modulhandbuch vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienverlauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).
2. Die Modularisierung ist dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig inhaltlich abgestimmte Leistungspakete mit Bezug zu den Studiengangszielen entstehen, die in der Regel 5 Kreditpunkte nicht unterschreiten. Ausnahmen hiervon sind fachlich bzw. durch die Studiengangsziele zu begründen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.
3. Die Diploma Supplements müssen über die erworbenen Qualifikationen Auskunft geben.
4. Die Benotung von Prüfungsleistungen muss sich in jedem Fall am Erreichen der Lernergebnisse orientieren, nicht an der Frage, ob die Prüfung zum ersten oder wiederholten Mal abgelegt wird.

Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Mole-

	ASIIN	AR
	x	x
		x
	x	x
	x	
Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Mole-	x	x

kulare und Strukturelle Produktgestaltung

5. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.
6. Die in-Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für alle Bachelorstudiengänge

7. Das Studiengangskonzept muss so überarbeitet werden, dass den Studierenden ein Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich ist. Der Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, ist als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern. Es ist sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.
2. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.
3. Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft werden.

Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik

4. Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.
5. Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.

x	x
x	x
ASIIN	AR
x	x
x	x
x	x
x	x
x	x

G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (28.06.2011)

Bewertung:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren, insbesondere Auflage 4 hinsichtlich der Benotung von Prüfungsleistungen. Da die Hochschule nicht verpflichtet ist, eine letzte Wiederholungsmöglichkeit anzubieten, ergäbe sich bei einer realen Abbildung der Prüfungsleistung eine Verbesserung der Situation für die Studierenden. Änderungen redaktioneller Art werden an den Auflagen 1, 2 und 3 vorgenommen. Im Übrigen folgt die Akkreditierungskommission Gutachtern und Fachausschüssen.

G-1 Zur Vergabe des Siegel der ASIIN

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

G-2 Zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt weiterhin, die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und strukturelle Produktgestaltung und den Masterstudiengang Chemical and Energy Engineering an der Universität Magdeburg 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 30.09.2016.

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

Für alle Studiengänge

1. Die Modulbeschreibungen sind in aktualisierter Form vorzulegen. Dabei sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (outcome-orientierte Darstellung der Lernziele / Unterrichtssprache / Literatur / Einordnung im Studienver-

ASIIN	AR
x	x

lauf / Modulverantwortliche/r / Ausweis der Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsanteile / Workload).		
2. Sofern die Hochschule von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich Modulgrößen und zugehörigen Prüfungsereignissen abweicht, muss sie nachweisen, dass sich dies positiv auf folgende Parameter auswirkt: inhaltlich in sich abgestimmte Lehr-/Lernpakete, Studierbarkeit, angemessene Prüfungsbelastung, lernergebnisorientiertes Prüfen. Für die Bachelorarbeiten dürfen maximal 12 Kreditpunkte vergeben werden.		x
3. Die Diploma Supplements müssen Auskunft über die erworbenen Qualifikationen geben.	x	x
Für die Bachelor- und Masterstudiengänge Biosystemtechnik und Molekulare und Strukturelle Produktgestaltung	x	x
4. Die angestrebten Lernergebnisse und angestrebten Profile der Absolventen sind studiengangsspezifisch unterscheidbar darzustellen und den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen.		
5. Die in-Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.	x	x
Für alle Bachelorstudiengänge	x	x
6. Das Studiengangskonzept muss so überarbeitet werden, dass den Studierenden ein Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium ohne Zeitverlust möglich ist. Der Anteil des Vorpraktikums, dessen Ableistung vor Beginn des Studiums empfohlen wird, ist als Zulassungsvoraussetzung zum Studium zu verankern. Es ist sicherzustellen, dass das Absolvieren des Industriepraktikums sich nicht studienzeitverlängernd auswirkt.		
Empfehlungen für alle Studiengänge	ASIIN	AR
1. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Es sollte eine systematische Absolventenbefragung durchgeführt und die Ergebnisse zum Aufbau einer Absolventenverbleibestatistik genutzt werden, mit der der Studienerfolg bei der Reakkreditierung belegt werden kann.	x	x
2. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen verpflichtend vorgesehen werden.	x	x
3. Das Vorpraktikum sollte im Hinblick auf seine Zielerreichung überprüft	x	x

werden.

Für den Masterstudiengang Biosystemtechnik

4. Es wird empfohlen, die Studierenden durch geeignete Maßnahmen bei der Auswahl der Wahlpflichtmodule im Hinblick auf das angestrebte Profil zu unterstützen.
5. Die vorgesehenen Profilmöglichkeiten sollten durch das Curriculum reflektiert werden.

x	x
x	X