



## **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

**Bachelorstudiengänge**  
*Bioingenieurwesen*  
*Chemieingenieurwesen*

**Masterstudiengänge**  
*Bioingenieurwesen*  
*Chemieingenieurwesen*

an der  
**Technischen Universität Dortmund**

Stand: 28.09.2012

Audit zum Akkreditierungsantrag für

**die Bachelor- und die Masterstudiengänge**

***Bioingenieurwesen***

***Chemieingenieurwesen***

**an der Technischen Universität Dortmund**

**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**

**am 25. Juli 2012**

---

### **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

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

### **Gutachtergruppe**

Prof. Dr. Ruth Freitag	Universität Bayreuth
Prof. Dr.-Ing. Stephan Kabelac	Leibniz Universität Hannover
Dr. Martin Molzahn	ehem. BASF AG
Prof. Dr. rer. nat. Marina Vogel	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Sascha Tripke	Studierendenvertreter, Technische Universität Chemnitz

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dipl.-Kffr. Marleen Haase

## Inhalt

A	Vorbemerkung .....	4
B	Beschreibung der Studiengänge .....	5
B-1	Formale Angaben .....	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	5
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	14
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung.....	15
B-5	Ressourcen .....	16
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	18
B-7	Dokumentation und Transparenz .....	19
B-8	Diversity & Chancengleichheit.....	20
C	Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und EUR-ACE® Label .....	20
D	Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates.....	30
E	Nachlieferungen.....	37
F	Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (09.08.2012) .....	37
G	Abschließende Bewertung der Gutachter (30.08.2012) .....	37
H	Stellungnahme der Fachausschüsse.....	40
H-1	Fachausschuss 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.09.2012) .....	40
H-2	Fachausschuss 09 - Chemie (14.09.2012) .....	42
H-3	Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (10.09.2012).....	44
I	Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012).....	45

## A Vorbemerkung

Am 25. Juli 2012 fand an der TU Dortmund 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. Prof. Freitag übernahm das Sprecheramt.

Die Studiengänge wurden zuvor am 20.02.2007 von ZEvA akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende, Absolventen. Aufgrund der Semesterferien waren sieben Lehrende, davon zwei aus zuliefernden Fakultäten, und vier Studierende vertreten, darunter ein Absolvent eines der Bachelorstudiengänge.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Standort Emil-Figge-Straße, Dortmund statt.

**Die folgenden Ausführungen** beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 15. Juni 2012 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

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

Auf der Grundlage der „EUR-ACE Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes“ hat der Labeleigner ENAEE die ASIIN autorisiert, das EUR-ACE® Label zu verleihen. Die Prüfung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik.

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

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

## B Beschreibung der Studiengänge

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend	d) Studiengangform	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Bioingenieurwesen / B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2007/08 WS	90 pro Jahr*	210 € Semesterbeiträge
Bioingenieurwesen / M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2010/11 WS/SS	60 pro Jahr	210 € Semesterbeiträge
Chemieingenieurwesen / B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2007/08 WS	130 pro Jahr*	210 € Semesterbeiträge
Chemieingenieurwesen / M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2010/11 WS/SS	90 pro Jahr	210 € Semesterbeiträge

\*Der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen unterliegt gegenwärtig keiner Zulassungsbeschränkung. In der Zeit vom WS 2011/2012 bis einschließlich WS 2014/2015 wird wegen der erhöhten Anzahl an Studierenden durch den Wegfall der Wehrpflicht/Ersatzdienstpflicht (WS2011/2012 bis WS 2012/2013) und des doppelten Abiturjahrganges in 2013 (WS 2013/2014 und WS2014/2015) die Aufnahmezahl beim Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen auf 110 angehoben. Zur Aufnahmekapazität in den darauf folgenden Jahren steht die Entscheidung noch aus.

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

<b>Ziele der Studiengänge</b>	<p>Gemäß § 2 Absatz 1 der Neufassung der Prüfungsordnung für den <u>Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen</u> und <u>Chemieingenieurwesen</u> werden folgende Ziele verfolgt:</p> <p>Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Masters für Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen vorbereiten. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.</p> <p>Gemäß § 2 Absatz 1 der Neufassung der Prüfungsordnung für den <u>Masterstudiengang Bioingenieurwesen</u> und <u>Chemieingenieurwesen</u> werden folgende Ziele verfolgt:</p> <p>Das Masterstudium soll zur wissenschaftlichen Arbeit befähigen. Mit Absolvierung des Master-Studiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss erworben.</p> <p>Im Selbstbericht gibt die Hochschule ergänzend folgende Ziele an:</p> <p>Ziele der <u>Studiengänge</u> sind die Vermittlung von Grundlagenwissen und Problemlösungskompetenz im Bereich der chemischen Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik, ergänzt durch betriebswirtschaftliche Kenntnisse und soziale Kompetenzen insbesondere im Bereich Teamarbeit, Vermittlungskompetenz und Umgang mit Diversität. Die Absolventen hinterfragen technische Problemlösungen</p>
-------------------------------	--

	<p>im Hinblick auf ihre sozialen, ökologischen und ökonomischen Folgen und können technischen Sachverstand in Entscheidungsprozesse wirksam einbringen.</p> <p>Die Ausbildung im <u>Bachelorstudium</u> vermittelt die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für eine berufliche Tätigkeit im Bereich der Gestaltung und des Betriebs stoffwandelnder Prozesse. Der erfolgreiche Abschluss der Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) soll den Absolventen sowohl den Berufseinstieg in der Industrie, der Verwaltung oder in Forschungseinrichtungen als auch das weiterführende, forschungsorientierte Studium im In- und Ausland ermöglichen.</p> <p>Das auf den Bachelorstudium aufbauende <u>Masterstudium</u> qualifiziert für eine selbstständige Tätigkeit in Forschung und Entwicklung auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik und für die Leitung größerer Projekte und Arbeitsgruppen. Im Masterstudium werden die Studierenden an den aktuellen Stand der Forschung mit dem Ziel einer weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit im Rahmen einer Promotion herangeführt.</p>
<p><b>Lernergebnisse der Studiengänge</b></p>	<p>Im Selbstbericht gibt die Hochschule folgende Lernergebnisse an:</p> <p>Das Studium im <u>Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen</u> bildet die Studierenden zu Verfahreningenieuren aus, die biotechnische Prozesse planen, entwickeln, umsetzen, beurteilen und betreiben können. Der Grundgedanke des Studiums ist die gemeinsame Vermittlung von ingenieurtechnischen Kenntnissen und Fertigkeiten und deren Grundlagen in Mathematik, Physik, Biologie, Biochemie und Chemie. Innerhalb des Studiums liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung der molekularen und reaktionstechnischen Grundlagen technischer Umsetzungen natürlicher Stoffumwandlungen. Alle Fächer sind inhaltlich auf die Anforderungen der ingenieurtechnischen Anwendungen abgestimmt und befähigen die Studierenden, während ihrer späteren Berufstätigkeit in interdisziplinären Projekten mit Spezialisten anderer Fachgebiete zusammenzuarbeiten. Die fachspezifische Ausbildung setzt die Bioingenieure in die Lage, bioverfahrenstechnische Apparate und Prozesse zu gestalten und auszulegen und Gesamtprozesse zu entwickeln, zu betreiben und zu optimieren. Dies erfordert ein umfassendes Verständnis der molekularen, reaktionstechnischen und metabolischen Eigenschaften der verwendeten Biokatalysatoren mit Auswirkung für die Herstellungsverfahren, die Produktgewinnung und die Produktqualität. Diese Fertigkeiten werden vom ersten Semester an zusammen mit den Grundlagen der Verfahrenstechnik vermittelt. Durch die Vermittlung der mathematischen Grundlagen und der Methoden zur Modellierung und Simulation bioverfahrenstechnischer Prozesse wird die Grundlage für die Anwendung moderner computergestützter Verfahren gelegt. Auf diesen Grundlagen erfolgt die Vermittlung berufsbefähigender bzw. auf das Masterstudium vorbereitender Kenntnisse durch Industriepraktika, eine Gruppenarbeit und die Abschlussarbeit. Insbesondere durch die Gruppenarbeit erwerben die Studierenden gleichzeitig Schlüsselkompetenzen hinsichtlich Teamarbeit und Präsentation von Arbeitsergebnissen, während in der Abschlussarbeit die vertiefte, zeitlich begrenzte Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung unter Anleitung vermittelt wird.</p>

Das Studium im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen bildet die Studierenden zu Verfahreningenieuren aus, die chemische Prozesse planen, entwickeln, umsetzen, beurteilen und betreiben können. Dies wird gewährleistet durch ein breit gefächertes Studium. Einen breiten Raum nehmen zu Anfang des Studiums die Grundlagen der Chemie und Physik, der Thermodynamik, der Strömungsmechanik und die Mathematik ein. Diese Fächer legen die Grundlagen für die folgenden ingenieurspezifischen Ausbildungsinhalte und befähigen die Studierenden, während ihrer späteren Berufstätigkeit neue fachliche Herausforderungen zu meistern und moderne Rechnerwerkzeuge einzusetzen. Die fachspezifische Ausbildung setzt die Chemieingenieure in die Lage verfahrenstechnische Anlagen und Apparate auszulegen und prozesstechnisch zu gestalten sowie Gesamtprozesse zu entwerfen, zu optimieren, zu verbessern und effizient zu betreiben. Die industrielle Praxis der Entwicklung, Realisierung und ständigen Verbesserung stoffwandelnder Prozesse und ihres effizienten Betriebs erfordert ein Verständnis für und eine intensive Kooperation mit anderen Ingenieurdisziplinen. Daher erwerben die Studierenden Grundkenntnisse in Mechanik und Elektrotechnik. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Prozessen und von Entwicklungsprojekten werden Grundlagen der Betriebswirtschaft vermittelt. Auf diesen Grundlagen erfolgt die Vermittlung berufsbefähigender bzw. auf das Masterstudium vorbereitender Kenntnisse durch Industriepraktika, eine Gruppenarbeit und die Abschlussarbeit. Insbesondere durch die Gruppenarbeit erwerben die Studierenden Schlüsselkompetenzen hinsichtlich Teamarbeit und Präsentation von Arbeitsergebnissen, während in der Abschlussarbeit die vertiefte, zeitlich begrenzte Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung unter Anleitung vermittelt wird.

Die Absolventen des Masterstudiengangs Bioingenieurwesen kennen und beherrschen moderne Technologien und Methoden des Bioingenieurwesens und können diese auf Anforderungen der industriellen Praxis anwenden. Das Studium befähigt zur selbständigen Arbeit als Verfahreningenieur mit einem Schwerpunkt auf biochemischem Gebiet. Das Masterstudium vermittelt die Fähigkeit, neue Verfahren zur Herstellung nieder- und hochmolekularer Produkte zu entwickeln, zu analysieren und zu optimieren. Dies umfasst die Beherrschung moderner Technologien der molekularen Gentechnik und der Biochemie, der Bioreaktionstechnik, der Mikrobioverfahrenstechnik und der Produktaufarbeitung. Diese generellen Lernziele werden durch eine forschungsorientierte Ausbildung mit Vorlesungen, Seminaren und Praktika erreicht. Einen wichtigen Beitrag liefern Eigenarbeiten der Studierenden allein oder in Kleingruppen zur Erarbeitung von Lerninhalten in Übungen und Literaturseminaren (basierend auf Originalartikeln und Patenten). Die Absolventen beherrschen moderne Technologien und Modellierungs- und Simulationsmethoden zur Charakterisierung, Entwicklung, Beschreibung und Auslegung von Biokatalysatoren und Bioprozessen. Sie können Prozesse unter Anwendung moderner Methoden und Algorithmen effizient betreiben und optimieren. Das Masterstudium ist besonders geeignet für Kandidaten, die ein Interesse an produkt- und prozessbezogener Forschung und Entwicklung haben. Der Studiengang vereint die Grundelemente der Bioverfahrenstechnik mit moderner

	<p>gentechnischer und biochemischer Methodik, systembiotechnologischen Forschungsansätzen und systemtechnischen Methoden mit dem Ziel der Entwicklung neuer Katalysatoren und integrierter Bioprozesse. Die Absolventen sind in der Lage Bioprozesse auszulegen, effizient zu betreiben und zu optimieren sowie zu bewerten und sich an der Erforschung neuer Katalysatoren und biotechnischer Prozesse auf molekularer, Reaktions- und Prozessebene zu beteiligen.</p> <p>Der <u>Masterstudiengang Chemieingenieurwesen</u> soll zur Tätigkeit in Forschung und Entwicklung und zur Leitung größerer Projekte und Arbeitsgruppen befähigen. Das Masterstudium gliedert sich in die folgenden Studienrichtungen: Chemieingenieurwesen allgemein und Process Systems Engineering. Die <i>Studienrichtung Chemieingenieurwesen allgemein</i> bietet die Möglichkeit, die Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der chemischen Verfahrenstechnik in allen vertretenen Teildisziplinen zu vertiefen, wobei der Grad der Spezialisierung von den Studierenden individuell gewählt werden kann. Die Ausbildung in der <i>Studienrichtung Process Systems Engineering</i> vermittelt den Absolventen vertiefte Kenntnisse der Grundlagen der chemischen Verfahrenstechnik und insbesondere die Fähigkeit, komplexe chemische und biochemische Produktionsanlagen unter Nutzung mathematischer Modelle und Computer-Software zur Simulation und Optimierung entsprechend dem Stand der Technik zu entwerfen und zu betreiben. Dies schließt fortgeschrittene Methoden der Prozessführung und der Produktionsplanung ebenso ein wie Techniken für die Analyse und Beschreibung von experimentellen Daten. Die Absolventen verstehen die mathematischen Grundlagen der verwendeten Computerprogramme zur Simulation und Optimierung und sind in der Lage, die Grenzen der Werkzeuge und der verwendeten Algorithmen einzuschätzen. Die Absolventen werden darauf vorbereitet, eigenständige Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowohl zu neuen chemischen und biochemischen Produktionsprozessen als auch zur Entwicklung neuer Methoden und Werkzeuge für ihre Entwicklung und ihren sicheren, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Betrieb durchzuführen.</p>
<p><b>Lernergebnisse der Module/ Modulziele</b></p>	<p>Die Ziele der einzelnen Module sind einer Moduldatenbank zu entnehmen.</p> <p>Modulbeschreibungen stehen allen Interessenträgern auf der Internetseite der Fakultät sowohl gesammelt in Form eines Modulhandbuchs im pdf-Format als auch einzeln über Links von den exemplarischen Studienverlaufsplänen zur Verfügung.</p>
<p><b>Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug</b></p>	<p>Die Hochschule sieht für die Absolventen folgende beruflichen Perspektiven:</p> <p><u>Bachelorstudiengänge</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufstätigkeit in Industrie, Verwaltung und Forschungseinrichtungen</li> <li>• Weiterführendes forschungsorientiertes Studium mit dem Ziel des Masterabschlusses</li> <li>• Wechsel an eine andere Universität im In- und Ausland mit dem Ziel des Masterabschlusses</li> </ul> <p><u>Masterstudiengänge</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissenschaftlich orientierte Berufstätigkeit in Industrie,</li> </ul>



	<p>Verwaltung und Forschungseinrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitende Tätigkeit in Industrie, Verwaltung und Forschungseinrichtungen</li> <li>• Forschungsarbeiten mit dem Ziel der Promotion</li> <li>• Wechsel an andere Universitäten im In- und Ausland für weitere wissenschaftliche Arbeiten</li> </ul> <p>Zudem gibt die Hochschule an:</p> <p>Rückkopplungen mit der Industrie bestätigen, dass das Dortmunder Ausbildungsprofil den Bedarf der Prozessindustrie sehr gut abdeckt und die Absolventen sich in der Praxis bewährt haben, indem sie in der Lage sind, sich in neue zukunftssträchtige Aufgabengebiete zügig einzuarbeiten. Die Absolventen mit ihren ausgeprägten Chemie- und Grundlagenkenntnissen konnten in fast allen der Fakultät bekannt gewordenen Fällen trotz zwischenzeitlicher Krise und damit einhergehendem vermindertem Arbeitsplatzangebot in der Industrie eine ihrer Ausbildung entsprechende Beschäftigung finden. Informationen über die Tätigkeit der Absolventen sowie deren rückblickende Beurteilung ihrer Ausbildung stützen sich auf die Ergebnisse der Absolventenbefragung, direkte Gespräche mit Absolventen z. B. während des Jahrestreffens der Bio- und Chemieingenieure, indirekte Informationen über die Netzwerke der Studierenden und das Alumni-Netzwerk der Fakultät, Gespräche mit Industrievertretern, anderen Evaluationen, z. B. Reviews des Advisory Boards. Das Advisory Board, das aus fünf Vertretern der Industrie und Wissenschaft besteht, wurde 2009 berufen um der Fakultät aus der Außenperspektive anderer wissenschaftlicher Einrichtungen und der Industrie konstruktives Feedback bei ihrer Entwicklung zu geben.</p> <p>Der Praxisbezug des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:</p> <p>Praktika in den fakultätseigenen Laboren, Industriepraktika, die Gruppenarbeit sowie die Abschlussarbeiten.</p>
<p><b>Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen</b></p>	<p>§ 3 der Neufassung der Prüfungsordnung für den <u>Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen</u> und <u>Chemieingenieurwesen</u> legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen fest:</p> <p>(1) Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.</p> <p>(2) Ein freiwilliges Grundpraktikum von 8 Wochen entsprechend den Vorgaben der Praktikumsordnung wird dringend empfohlen.</p> <p>§ 2 der Neufassung der Zugangsordnung für die <u>Master-Studiengänge Chemieingenieurwesen</u> und <u>Bioingenieurwesen</u> legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen fest:</p> <p>(1) Zugang zu den Master-Studiengängen Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen hat, wer den akademischen Grad Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering mit mindestens 210 Leistungspunkten in einem einschlägigen Studiengang im Geltungsbereich des Grundgesetzes erworben hat, soweit der Prüfungsausschuss die Gleichwertigkeit des Studiengangs und des Abschlusses mit dem Bachelor-Studiengang Chemieingenieurwesen</p>

bzw. Bioingenieurwesen an der TU Dortmund festgestellt hat.

(2) Zugang haben darüber hinaus auch Kandidatinnen und Kandidaten, die den akademischen Grad Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering mit mindestens 180 Leistungspunkten in einem einschlägigen Studiengang im Geltungsbereich des Grundgesetzes erworben haben, wenn die in § 4 genannten Auflagen erfüllt werden und soweit der Prüfungsausschuss die Gleichwertigkeit des Studiengangs und des Abschlusses mit dem Bachelor-Studiengang Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen an der TU Dortmund festgestellt hat.

(3) [...]

(4) Da der Master-Studiengang keine berufspraktische Komponente enthält, ist eine ingenieurnahe Tätigkeit in einem den Bachelor-Studiengängen Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund gleichwertigen Umfang nachzuweisen. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.

(5) [...]

(6) Das Bachelor-Studium muss mit einer Durchschnittsnote von 3,0 oder besser abgeschlossen worden sein, oder es muss durch Feststellung des Prüfungsausschusses ein besonderes Potential zum erfolgreichen Abschluss des Master-Studiengangs vorliegen. Hierbei wird insbesondere die Entwicklung der Leistungen im Verlauf des Bachelor-Studiums als maßgebliches Kriterium berücksichtigt.

§ 3 regelt die Anforderungen an die Sprachkenntnisse

§ 4 regelt die Anforderungen an die Auflagen. Absatz 10 regelt hier insbesondere die Anforderungen an ausländische Studierende:

(10) Ausländische Studierende, die einen Bachelor-Abschluss nicht gemäß den ECTS-Bestimmungen erworben haben, der aber gemäß §§ 2 und 3 anerkannt wird, müssen ein viersemestriges Master-Studium absolvieren, es sei denn, der Prüfungsausschuss stellt die Gleichwertigkeit des Studiengangs und des Abschlusses mit dem Bachelor-Studiengang Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen der TU Dortmund fest. Studierende des Studiengangs Chemieingenieurwesen Studienrichtung „Process Systems Engineering“ absolvieren im Wintersemester ein Vorsemester von 30 Leistungspunkten, das die folgenden Lehrveranstaltungen umfasst:

Introduction to Process Dynamics and Control 5 Leistungspunkte  
 Introduction to Process Balancing 5 Leistungspunkte  
 Fundamentals of Chemical Engineering 8 Leistungspunkte  
 Industrial Chemistry 4 Leistungspunkte  
 Laboratory Course 4 Leistungspunkte  
 Language Course German or English 4 Leistungspunkte [...]

Für das Master-Studium Bioingenieurwesen und für das Master-Studium Chemieingenieurwesen außerhalb der Studienrichtung „Process Systems Engineering“ ist ebenfalls ein Vorsemester zu absolvieren, wobei der Lehrumfang von 30 Leistungspunkten bezogen auf den Einzelfall festgelegt wird

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 13 Abs. 7 der Neufassung der Prüfungsordnung für den

Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen sowie § 11 Abs. 7 der Neufassung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen verankert:

Studien- und Prüfungsleistungen, die nicht nach Abs. 2 bis 6 gleichwertig sind, jedoch in Deutschland oder in einem Staat erbracht wurden, der ebenfalls das „Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region“ (Lissabonner Anerkennungskonvention vom 11.4.1997) ratifiziert hat, werden auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auch dann angerechnet, wenn kein wesentlicher Unterschied zu den Studien- und Prüfungsleistungen des Studiengangs festgestellt wird, zu dem die Anerkennung beantragt wird.

## Curriculum

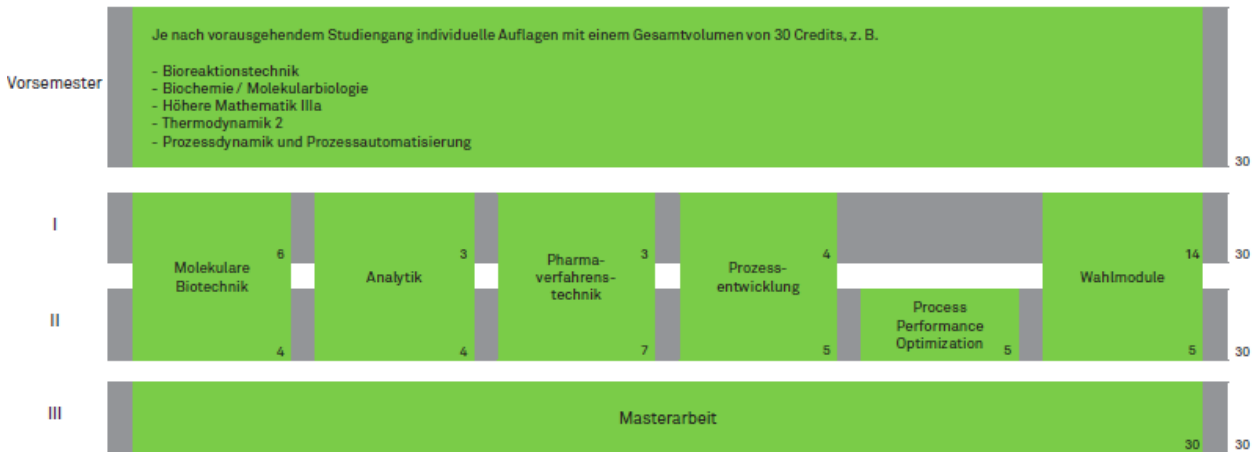
### Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen



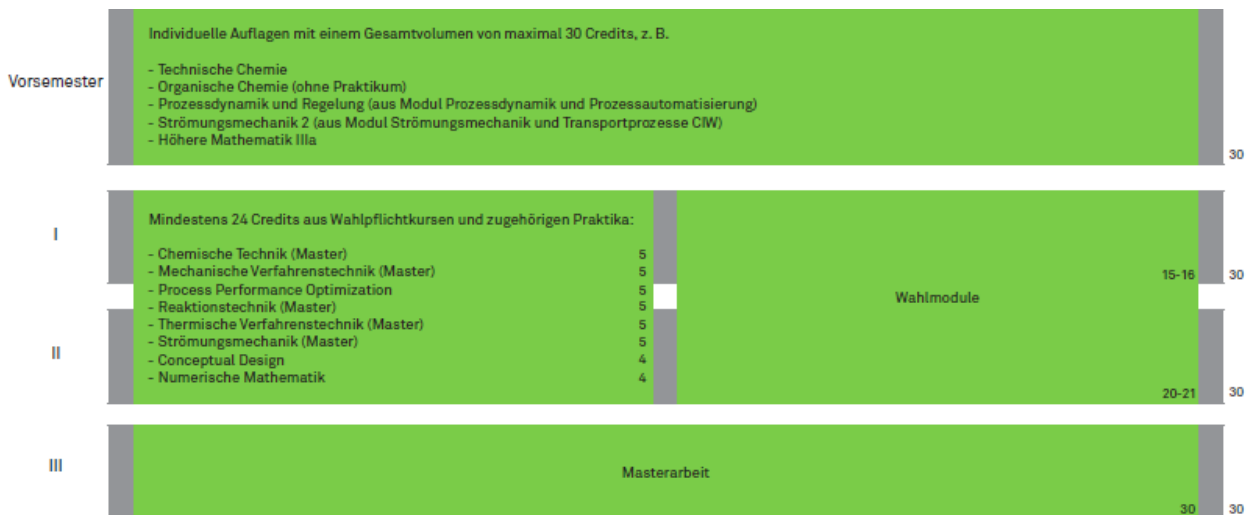
### Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen

I	Höhere Mathematik I 9	Physik 4		Einführung in die verfahrenstechnische Produktion 5	Technische Mechanik 7	Allgemeine anorganische Chemie 6		31
II	Höhere Mathematik II 9		Organische Chemie 6				Technisches Englisch 2	30
III	Höhere Mathematik IIIa 5	Grundkompetenzen 5		Werkstoffkunde CIW 4	Strömungs- und Transportprozesse CIW 5	Studium Fundamentale 3	Thermodynamik 1 5	30
IV	Verfahrenstechnik 3					Technische Chemie 5	Thermodynamik 2 8	30
V		Prozessdynamik und Prozessautomatisierung 7	CIW-Praktikum 4	Vertiefungen 4				29
VI	Prozessgestaltung 9	Industriepraktikum 7				Apparatetechnik 5		30
VII	Gruppenarbeit 10		Bachelorarbeit 15					30

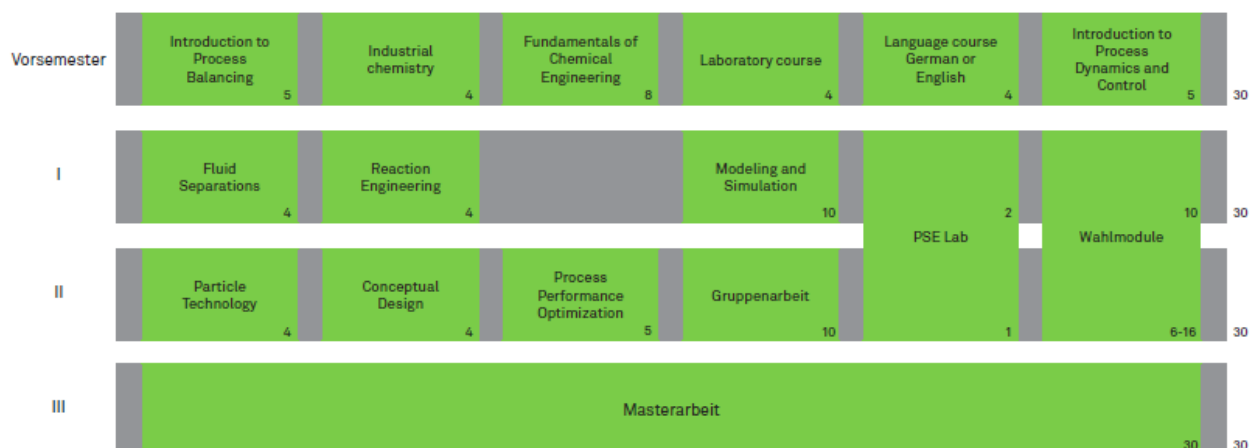
## Masterstudiengang Bioingenieurwesen



## Masterstudiengang Chemieingenieurwesen, Studienrichtung allgemein



## Masterstudiengang Chemieingenieurwesen, Studienrichtung Process Systems Engineering



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

<p><b>Struktur und Modularisierung</b></p>	<p>Die Module weisen in der Regel mindestens 5 Kreditpunkte auf. Ausnahmen sind: Technisches Englisch (2 CP), Studium Fundamentale (3 CP), Werkstoffkunde Bioingenieurwesen (4 CP) und sieben Module (je 4 CP) des <u>Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen Vertiefungsrichtung Process Systems Engineering</u>.</p> <p>Die Studierenden haben laut Bericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt:</p> <p>Neben der Teilnahme an Programmen wie ERASMUS, IASTE oder dem von der Fakultät getragenen International Summer Program der Hochschule tragen auch fakultätseigene Programme, z.B. ein Praktikumsaustauschprogramm mit der Universität Kyoto und eigene Fördermittel für Auslandsaufenthalte dazu bei, dass Auslandsaufenthalte ein fester Bestandteil des Studiums für jährlich etwa 20 Studierende sind. Es existiert eine Infrastruktur für Information und Beratungen zu Auslandssemestern.</p> <p>Die Studienpläne weisen keine festen Zeitfenster für Auslandsaufenthalte aus. Um möglichst vielen Studierenden die Möglichkeit zu eröffnen ein Auslandssemester gut in den Studienplan zu integrieren, geht die Fakultät den oben beschriebenen Weg fest angepasster Regelstudienpläne mit vorab garantierten Leistungsanerkennungen. Geeignet für Auslandsaufenthalte in den <u>Bachelorstudiengängen</u> sind das fünfte und sechste Semester. Außerdem besteht die Möglichkeit, Bachelorarbeiten an Partnerhochschulen zu schreiben. In den <u>Masterstudiengängen</u> ist besonders das erste Semester für einen Auslandsaufenthalt geeignet, außerdem kann die Masterarbeit an einer ausländischen Universität angefertigt werden.</p>
<p><b>Arbeitslast &amp; Kreditpunkte für Leistungen</b></p>	<p>1 CP wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 h bewertet. Pro Semester werden 29 bis 31 CP vergeben.</p> <p>Für die Kreditierung von Praxisphasen ist von den Studierenden ein Bericht zu verfassen, der neben den im Praktikum verrichteten Tätigkeiten auch angewandte Methoden und Bezüge zu bereits besuchten Lehrveranstaltungen darzulegen hat. Die Praxisphase wird von einem Hochschullehrer betreut.</p>
<p><b>Didaktik</b></p>	<p>Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz:</p> <p>Vorlesungen, Übungen, Tutorien, Projektarbeit, Laborpraktika, Gruppenarbeit, Exkursionen, Abschlussarbeit, für die <u>Bachelorstudiengänge</u> zusätzlich Industriepraktikum</p> <p>Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:</p> <p>Sie können im Rahmen von Wahlpflichtmodulen und/oder Wahlmodulen eine Spezialisierung verfolgen.</p>
<p><b>Unterstützung &amp; Beratung</b></p>	<p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Studium, sogenannte "O-Phase": geschulte Teamer helfen als erste Ansprechpartner bei der Orientierung an der Hochschule, geben erste Informationen und stellen Anlaufstellen vor</li> <li>• Zu Studienbeginn: für alle Erstsemester wird die</li> </ul>

	<p>Veranstaltungsreihe „doing“ angeboten, mit dem Ziel Kontakte zu knüpfen, Informationen zu geben und beim Übergang von Schule zur Hochschule zu unterstützen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Während des Studiums: individuelle Studienberatung in Krisensituationen; Studierende im Drittversuch und Studierende, die weniger als die Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte absolviert haben, erhalten einen Brief mit der Aufforderung zum Gespräch und Hinweisen auf mögliche Anlaufstellen</li> <li>• Endphase des Studiums: „Schlussspurt“-Gruppenprojekt, bei dem es sich um ein spezielles Betreuungsangebot der psychologischen Beratungsstelle handelt</li> <li>• fachliche und allgemeine Studienberatung</li> <li>• Tutorien</li> <li>• Zentrale Studienberatung für therapeutische Betreuung</li> <li>• Sprechstunden der wissenschaftlichen Mitarbeiter und der Hochschullehrer</li> <li>• Studienberatung des Geschäftsführers der Fakultät, des Studiendekans und der Koordinatorin für Lehre und Studium</li> <li>• Beratung durch den Fachschaftsrat</li> <li>• Neben dem Zentrum für Information und Beratung und der Psychologischen Beratungsstelle gibt es weitere zentrale Angebote wie Beratungsstellen für Familien, Menschen mit Behinderungen oder Leistungssportler.</li> </ul>
--	---

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

<p><b>Prüfungsformen</b></p>	<p>Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende Prüfungsformen vorgesehen:</p> <p>Klausurarbeiten, Referate bzw. Seminargestaltung, Hausarbeit, mündliche Prüfung oder Präsentation mit oder ohne Disputation und fachpraktische Prüfung</p> <p>Die Bachelorarbeit wird mit 12 CP bewertet und schließt mit einem Kolloquium (3 CP) ab. Die Masterarbeit wird mit 30 CP inklusive Kolloquium bewertet.</p> <p>Die Abschlussarbeit kann von jedem Hochschullehrer oder habilitierten Mitglied der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ausgegeben und betreut werden. Wird die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen durchgeführt, muss ein Hochschullehrer der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, der in Forschung und Lehre tätig ist, die Betreuung und Bewertung als Erstgutachter übernehmen. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Bachelorarbeit sowie die Gutachter zu machen.</p> <p>Jedes Modul wird mit mindestens einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Die Prüfungen erfolgen in der Regel nach Absolvierung aller Lehrveranstaltungen eines Moduls (Modulprüfung). Alternativ kann ein Modul auch durch kumulativ erbrachte Teilleistungen abgeschlossen werden. Teilleistungen werden im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen erbracht. Die Festlegung der Prüfungsarten (Modulprüfung oder Teilleistungen) wurde aufgrund bisheriger Erfahrungen und der Empfehlungen der Akkreditierungsagentur vorgenommen. Mit dem Vorliegen erster praktischer Erfahrungen</p>
------------------------------	---

	<p>wurden zusammen mit den Studierenden die Prüfungen in einzelnen Fächern einer kritischen Untersuchung unterzogen und Anpassungen vorgenommen. Solche Anpassungen zielten darauf ab, semesterübergreifende Modulprüfungen zu vermeiden, oder zu große Stoffumfänge aufzusplitten. Im Vordergrund standen laut Selbstbericht Wünsche der Studierenden und die Verbesserung der Studierbarkeit.</p> <p>Form und Umfang der Modulprüfungen und Teilleistungen sind im Anhang bzw. den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs festgelegt oder werden von dem Prüfer jeweils spätestens zwei Wochen nach Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>
<b>Prüfungsorganisation</b>	<p>Die Prüfungstermine werden rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung von den jeweils verantwortlichen Lehrenden / Prüfenden bekannt gegeben. Die Anmeldung zu den Prüfungen beim zuständigen Prüfungsausschuss muss bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin erfolgen. Eine Abmeldung von einer Prüfung kann bis spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin erfolgen. Näheres zur Prüfungsanmeldung wird den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem jeweils verantwortlichen Lehrenden bekannt gegeben.</p> <p>Die Prüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, zweimal wiederholt werden. Bei Nicht-Bestehen einer Teilleistung ist nur diese zu wiederholen. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden. Bei Wahlpflicht- und Wahlmodulen kann das Nicht-Bestehen durch ein erfolgreich absolviertes weiteres Wahlpflicht- bzw. Wahlmodul ausgeglichen werden.</p> <p>Alle Prüfungen zu Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Fakultät finden zwei Mal im Jahr – in jedem Semester ein Mal – statt.</p> <p>Der Klausurplan entsteht in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden mit deutlich mehr als einem Semester Vorlauf um eine gute Planbarkeit für Studium, Auslandsaufenthalte oder Industriepraktika zu gewährleisten. Nach Erstellung des ersten Entwurfs haben alle Studierenden ein Mitspracherecht bei den Terminen, danach ist der Plan verbindlich und kann auf der Webseite abgerufen werden.</p> <p>Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden nach spätestens 6 Wochen bekannt zu geben.</p> <p>Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist verbindlich in den Prüfungsordnungen geregelt.</p>

## B-5 Ressourcen

<b>Beteiligtes Personal</b>	<p>Nach Angaben der Hochschule sind 13 Professoren, 1 außerplanmäßiger Professor, 1 Privatdozent, 65 wissenschaftliche Mitarbeiter und 18 Lehrbeauftragte für die Studiengänge im Einsatz.</p> <p>Im Personalhandbuch sind die für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden beschrieben. Diese liegen z.B. im Bereich Reaktionstechnik, Katalyse, integrierte Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Simulation von Strömungs- und Transportprozessen, Prozess- und Anlagentechnik, Energieeffizienzmanagement, elektrochemische Prozesse, Biosynthese,</p>
-----------------------------	---



	Mikroreaktionstechnologie und Thermodynamik.
<b>Personalentwicklung</b>	<p>Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:</p> <p>Die „Qualitätssicherung in der Lehre“ regelt Maßnahmen zur Personalentwicklung der Lehrenden. So nehmen alle neu eingestellten Mitarbeiter an einer speziell für die Fakultät konzipierten Grundschulung „Start in die Lehre“ teil und werden im ersten Lehresemester von in der Lehre erfahrenen Mitarbeitern begleitet.</p> <p>Die Fakultät steht in engem Kontakt zu TeachING LearnING, dem Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für das Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften und zum Hochschuldidaktischen Zentrum (HDZ). TeachING LearnING konzipiert und hält die didaktischen Ersts Schulungen aller Mitarbeiter, außerdem betreut es die beiden Projektarbeiten im Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen in den ersten Semestern didaktisch und zeichnet auch verantwortlich für die didaktischen Schulungen der Tutoren.</p> <p>Für didaktisch besonders anspruchsvolle Veranstaltungen wie Projektarbeiten in den ersten Semestern oder die Gruppenarbeit werden Betreuer gesondert gecoacht. Hier gibt es spezielle interne Einführungs- und Feedbackveranstaltungen, die der didaktischen Schulung bzw. dem Austausch untereinander gewidmet sind.</p> <p>Zusätzliche Schulungsangebote von TeachING LearnING oder dem Hochschuldidaktischen Zentrum (HDZ) werden wahrgenommen, so z.B. die Schulung zum „Forschenden Lernen“ oder zu „Kompetenzorientierten Prüfungen“. Um das Wahrnehmen solcher Angebote unter den jungen Lehrenden zu fördern, wird auch die derzeit in Diskussion befindliche neue Promotionsordnung hierzu Vorgaben machen. So müssen Doktoranden z. B. Leistungspunkte für Weiterbildung oder Vermittlungstätigkeit erwerben.</p>
<b>Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung</b>	<p>Die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen (BCI) wurde 1969 gegründet und zielt auf die Integration der Fachrichtungen ‚Technische Chemie‘, ‚Technische Biochemie‘ und ‚Chemische Biotechnologie‘ in Lehre und Forschung. Die vier Säulen der Fakultät bilden die naturwissenschaftlichen und die verfahrenstechnischen Grundlagen bzw. Grundoperationen, die Prozessentwicklung und die Prozesstechnik. Die Fakultät verfügt über drei Professoren, die die Biotechnik auf verschiedenen Fachgebieten vertreten. Darüber hinaus widmen sich andere Lehrstühle im Rahmen ihres Fachgebietes ebenfalls biotechnischen Aufgaben, z. B. Bio-Thermodynamik, Entwurf und Auslegung biotechnischer Prozesse (Down Stream Processing), Mikrobioverfahrenstechnik (Lab on a Chip) und biotechnische Apparate.</p> <p>Die Fakultät verfügt über folgende Gremien bzw. Einrichtungen: Fakultätsrat, Dekanat, Kommission für Studium und Lehre, Prüfungsausschuss, Qualitätsverbesserungsausschuss, Ausschuss für Öffentlichkeitsarbeit.</p> <p>Die Finanzierung des Studiengangs beruht laut Selbstbericht auf Haushalts- und Drittmitteln. Die Mittelgeber für die Drittmittel sind unter anderem Bund, Land, EU, DFG, Stiftungen, Wirtschaft u.a.</p> <p>Des Weiteren gibt die Broschüre „Studienbeiträge an der Fakultät Bio – und Chemieingenieurwesen“ eine Auskunft über die Verwendung</p>

	<p>der bis 2011 erhobenen Studienbeiträge.</p> <p>Den Studierenden stehen für rechnergestützte Lehrveranstaltungen sowie eigene Arbeiten 24 Stunden täglich, 7 Tage die Woche PC-Pools zur Verfügung. Lehrveranstaltungen finden überwiegend in den zentral verwalteten Hörsälen der Hochschule statt. Zwei fakultätseigene Seminarräume, dezentrale Seminarräume an den Lehrstühlen und überwiegend für Tutorien genutzte Räume am Campus Süd ergänzen das Angebot. Mit der Möglichkeit der Anmietung zusätzlicher Räume können Bedarfsspitzen im Zuge der doppelten Abiturjahrgänge abgedeckt werden. Auf Wunsch der Studierenden richtete die Fakultät aus Studienbeiträgen einen neuen Lernraum mit insgesamt über 70 Arbeitsplätzen ein. Für die Literaturbeschaffung stehen den Studierenden hauptsächlich die zentrale Bibliothek der Universität sowie die Bereichsbibliothek der Fakultät zur Verfügung. Die an den Lehrstühlen vorhandenen Bibliotheken stellen zusätzlich die für die jeweiligen Forschungsschwerpunkte erforderliche Literatur bereit. Für die praktische Ausbildung der Studierenden stehen Praktikumsanlagen, die in separaten Versuchshallen auf einer Gesamtfläche von 1.180 m<sup>2</sup> permanent aufgebaut sind, zur Verfügung. Mit der Einrichtung zusätzlicher Labore konnte der bei Akkreditierung noch bestehende Engpass an Laborplätzen behoben werden.</p> <p>Die Fakultät unterhält für die Umsetzung der Studiengänge gemäß Bericht zahlreiche Forschungsk Kooperationen, bei denen in den letzten drei Jahren Abschlussarbeiten entstanden. Diese sind im Bereich Thermodynamik, Technische Biologie, Apparatedesign, Biomaterialien, Biotechnik, Technische Chemie, Systemdynamik und Prozessführung, Bioverfahrenstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik und Fluidverfahrenstechnik. Darüber hinaus sind im Bericht die 25 Partnerhochschulen der Fakultät aufgelistet. Die Fakultät lässt vor dem Hintergrund ihrer Ansprüche an die wissenschaftliche Qualität Abschlussarbeiten, die nur von externen Organisationen betreut werden, nur in Ausnahmefällen zu.</p>
--	---

### B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

<p><b>Qualitätssicherung &amp; Weiterentwicklung</b></p>	<p>Die Fakultät verabschiedete im Juli 2011 eine Vereinbarung zur „Qualitätssicherung in der Lehre“. Erstmals wurde mit dieser Vereinbarung verbindlich und in einem Dokument das gesamte Qualitätsmanagement der Fakultät dargelegt. Die Vereinbarung enthält Ziele, Strukturen (beteiligte Gremien Evaluation, regelmäßiger Austausch zur Qualitätssicherung in der Lehre, Beschwerdemanagement, Qualitätsbericht) und Maßnahmen der Qualitätssicherung der Fakultät von 2011 – 2013.</p> <p>Die Hochschule gibt im Bericht darüber Auskunft, wie die Empfehlungen aus der Erstakkreditierung bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigen und welche weiteren Schritte zur Verbesserung unternommen wurden.</p>
<p><b>Instrumente, Methoden &amp; Daten</b></p>	<p>Die Instrumente, Methoden und Abläufe der Qualitätssicherung sind in der Vereinbarung zur „Qualitätssicherung in der Lehre“ dokumentiert. Seit 2007 werden die Ergebnisse der Lehrevaluationen mit dem</p>

	<p>EvaSys-System elektronisch verarbeitet. Alle Pflichtveranstaltungen und der überwiegende Anteil der Wahlveranstaltungen werden am Ende des Semesters evaluiert. Die Evaluation findet in enger Zusammenarbeit mit der Fachschaft statt, die das Verteilen und Einsammeln der Bögen übernimmt. Der Fragebogen enthält detaillierte Fragen zur Veranstaltung und wurde in Zusammenarbeit mit der Verwaltung entwickelt. Spezielle Fragebögen gibt es für die Evaluation von Projekt- und Gruppenarbeiten. Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden in Übersichtsform per eMail an alle Studierenden und Wissenschaftler der Fakultät versandt. Einmal im Semester befasst sich die Kommission für Lehre und Studium (demnächst die Qualitätsverbesserungskommission) mit den Ergebnissen der Lehrevaluation. Es werden Vorschläge zu bestimmten Veranstaltungen gemacht, aber auch generelle Maßnahmen - z. B. für die Weiterbildung von Lehrenden - können beschlossen werden. Der Lehrpreis der Fakultät wird jährlich unter den Lehrstühlen mit den besten Evaluationen vergeben.</p> <p>Die Fakultät liefert folgende Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwerte der Lehrevaluation im Zeitraum von 2007 – 2011</li> <li>• Entwicklungen der Erstsemestereinschreibungen der Fakultät</li> <li>• Gesamtzahl der Studierenden der Fakultät</li> <li>• Durchschnittlicher Anteil der weiblichen Studierenden der Fakultät</li> <li>• Ergebnisse der Absolventenbefragung des Prüfungsjahrganges 2008/2009</li> <li>• Schwundbetrachtung in den Studiengängen der Fakultät</li> <li>• Studierende in der Regelstudienzeit</li> </ul>
--	---

### B-7 Dokumentation und Transparenz

<p><b>Relevante Ordnungen</b></p>	<p>Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neufassung der Zugangsordnung für die Master-Studiengänge Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Neufassung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Neufassung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Praktikumsordnung für die Bachelorstudiengänge Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen (nicht in Kraft gesetzt)</li> <li>• Aktuelle und vergangene Ordnungen für die vorliegenden Studiengänge (alle in-Kraft-gesetzt)</li> </ul>
<p><b>Diploma Supplement und Zeugnis</b></p>	<p>Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Diese geben Auskunft über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau des Studiengangs, die individuelle Leistung und über das Zustandekommen der Abschlussnote (inkl. Notengewichtung). Gemäß Prüfungsordnung ist die Vergabe einer ECTS-Note geregelt.</p>

## B-8 Diversity & Chancengleichheit

<b>Konzept</b>	<p>Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor:</p> <p>Gender Mainstreaming als Strategie, mit der die Relevanz von Genderaspekten durchgängig bei allen Entscheidungen mit beachtet und geprüft wird, realisiert die TU Dortmund im Zusammenhang mit der Akkreditierung von neuen Studienangeboten durch eine Beratung einer vom Rektorat eingesetzten AG Gender Studies. Zur Verbesserung der Geschlechtergerechtigkeit hat die TU Dortmund ein zukunftsorientiertes Gleichstellungskonzept entwickelt und sich herausfordernde Ziele bei den Gleichstellungsstandards gesetzt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft befand, dass die TU Dortmund mit diesem Gleichstellungskonzept ein überzeugendes Gesamtkonzept vorgelegt hat, das überwiegend bereits implementiert ist. Für die Umsetzung der DFG Gleichstellungsstandards stuft die Arbeitsgruppe der DFG nach einem Zwischenbericht im Jahre 2011 die TU Dortmund in das Stadium 4 ein (höchste Kategorie). Die TU Dortmund stellt sich insbesondere der Aufgabe, die Repräsentanz von Frauen auf allen Qualifikationsstufen im Wissenschaftssystem nachhaltig zu verbessern und die Anzahl der Wissenschaftlerinnen in den Spitzenfunktionen der Wissenschaft zu steigern. Dazu realisiert sie eine Vielzahl von Maßnahmen zur Familienfreundlichkeit (Zertifikat familienfreundliche Hochschule seit 2008) und hat langfristig wirksame Steuerungsinstrumente – wie Gleichstellungspläne und DFG-Gleichstellungsstandards etabliert. An Projekten wie MinTU, Girls' Day oder female.2.enterprises beteiligt sich die Fakultät. Flankiert werden die Maßnahmen durch finanzielle Steuerungen, zum Beispiel durch zweckgebundene Mittelverteilung zur Gleichstellungsförderung in den Fakultäten, ein Anreizsystem zur Gewinnung von Professorinnen und die Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses mit mentoring<sup>3</sup> und dem Science-CareerNet Ruhr. Mit der Neuschaffung einer Stabsstelle für Chancengleichheit, Familie und Vielfalt hat die TU Dortmund deutlich gemacht, dass sie diese Themen als zentrale Hochschulaufgabe definiert.</p> <p>Die Fakultät arbeitet auch mit DoBuS zusammen, einem zentralen Projekt zur Schaffung chancengleicher Studienbedingungen für chronisch kranke und behinderte Studierende. DoBuS folgt einer eigenen Vorgehensweise, dem "Dortmunder Arbeitsansatz": Alle Studierenden sollen unabhängig von der Art ihrer Beeinträchtigung die Möglichkeit haben, an der gewünschten Hochschule das gewünschte Studienfach studieren zu können. Die Beeinträchtigung darf weder das gewählte Studienfach noch den gewünschten Studienort bestimmen.</p>
----------------	--

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

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik.

## **Zu 1: Formale Angaben**

Die Gutachter halten die Bezeichnungen der Studiengänge und den jeweiligen Abschlussgrad hinsichtlich der angestrebten Studienziele und –inhalte für zutreffend. Die Gutachter können auch die Einordnung der Masterstudiengänge als forschungsbetont aufgrund der Forschungsaktivitäten der Fakultät als Ganzes und der Lehrenden, der Einbindung der Studierenden in die Forschungstätigkeiten insbesondere im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten sowie der Einbindung der Forschung in die Lehre nachvollziehen.

Sie nehmen die Studiengangsform, die Anfängerzahlen, den Angebotsrhythmus und die Studienbeitrag ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese aber in die Gesamtbetrachtung mit ein.

Aufgrund der Darstellung in den Unterlagen hinterfragen die Gutachter, ob es sich bei dem Masterstudiengang Chemieingenieurwesen - Process Systems Engineering (PSE) um eine Studienrichtung oder einen eigenen Studiengang handelt. Die Hochschule erläutert, dass es ursprünglich ein eigener internationaler Studiengang war, dieser allerdings nun in den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen als Studienrichtung integriert wurde. Unterschiede bestehen nur darin, dass die Studienrichtung PSE ausschließlich auf Englisch angeboten wird und ein Vorsemester – insbesondere für internationale Studierende, die noch Auflagen zu erbringen haben - vorsieht. Hintergrund ist, dass die noch nachzuholenden Module an der Hochschule nur selten auf Englisch angeboten werden und daher dieses zusätzliche Semester zur Erfüllung der Auflagen angeboten wird. Die Gutachter begrüßen diese Vorgehensweise und können auch nachvollziehen, dass die Planzahl von 90 Studierenden sich auf beide Studienrichtungen bezieht, wobei in der englischsprachigen Studienrichtung ca. 20 Plätze vorgesehen sind.

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

### 2.1 Ziele des Studiengangs

Die akademische und professionelle Einordnung der Studiengänge ist nach Einschätzung der Gutachter gelungen. Die Bachelorstudiengänge entsprechen nach ihrer Ansicht hinsichtlich der angestrebten Kompetenzen der 1. Stufe des Deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse, die der Masterstudiengänge der 2. Stufe.

Sie stellen jedoch fest, dass die Studienziele in nur sehr allgemeiner Weise verankert sind und in den unterschiedlichen studiengangsbezogenen Dokumenten (Ordnungen, Diploma Supplements, Broschüren, etc.) zum Teil unterschiedlich dargestellt sind. Die Hochschule räumt dies ein und gibt an, dass die im Bericht formulierten Ziele die gültigen für die Studiengänge sind. Die Gutachter bewerten die formulierten Studienziele als geeignet. Sie empfehlen daher diese Studienziele zu veröffentlichen und verbindlich zu verankern (vgl. dazu auch 2.2).

Die Gutachter würdigen das Alleinstellungsmerkmal der Studiengänge in Nordrhein-Westfalen.

### 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Gutachter stellen fest, dass die für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen (mit Ausnahme der Studienrichtung Process Systems Engineering) als Ganzes angestrebten

Lernergebnisse in den Unterlagen noch nicht ausreichend studiengangsspezifisch konkretisiert sind. Um jedoch zu einer abschließenden Bewertung der angestrebten Lernergebnisse zu kommen, bitten sie die Hochschule, eine Konkretisierung der übergeordneten Lernergebnisse für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen (mit Ausnahme der Studienrichtung Process Systems Engineering) – wie im Gespräch dargestellt - vorzunehmen und entsprechend nachzureichen.

Nach dem Urteil der Gutachter spiegeln die Lernergebnisse für die Bachelorstudiengänge das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind an aktuell prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert sowie realisierbar und valide. Die Studiengangsbezeichnungen reflektieren nach Ansicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse und auch den sprachlichen Schwerpunkt des jeweiligen Studiengangs.

Da auch die Lernergebnisse noch nicht veröffentlicht sind bzw. in den verschiedenen studiengangbezogenen Dokumenten (z.B. Broschüren, Diploma Supplements) unterschiedlich dargestellt werden, empfehlen die Gutachter, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende aber auch Studieninteressierte – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

#### *Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik korrespondieren. Sie empfehlen auf dieser Grundlage, das EUR-ACE® Labels zu verleihen. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse den EUR-ACE Anforderungen in den Kategorien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigation“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ entsprechen. Sie sehen dies u.a. darin begründet, dass die Absolventen lernen, verfahrenstechnische Prozesse zu beurteilen, zu entwickeln und zu planen sowie diese Planungen umzusetzen und Prozessanlagen zu betreiben.

### 2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Gutachter begrüßen, dass das Modulhandbuch den relevanten Interessenträgern über das Internet zur Verfügung steht.

Die Modulbeschreibungen reflektieren und systematisieren ihrer Ansicht nach weitgehend die für die Studiengänge insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen. Die Zielmatrix ist ihrer Ansicht nach weniger aussagekräftig, da diese sich nicht an den spezifischen angestrebten Lernergebnissen der einzelnen Studiengänge orientiert, sondern an allgemein angestrebten Kompetenzen im Bereich der Verfahrenstechnik und des Chemieingenieurwesens. Die Lernergebnisse der Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Aussagekraft zu den zu erwerbenden Kompetenzen (Kennen, Verstehen, Können) unterschiedlich gelungen. So begrüßen die Gutachter die Formulierungen der Lernergebnisse beispielsweise der Module Einführung in die Biotechnologie, Mikrobiologie und Gentechnik,

Prozessdynamik und Prozessautomation. Dagegen sehen sie Konkretisierungsbedarf bei den Lernergebnissen anderer Module (z.B. Organische Chemie, Polymervertiefungen, Physik, Allgemeine anorganische Chemie, Chemische Analytik, Numerical Solutions of Differential Equations, Chemische Verfahren, Reaktortechnik, Brennstoffzellen und Batterien etc.).

Des Weiteren erachten die Gutachter es als notwendig, in den Modulbeschreibungen ausgewählte Literaturangaben zur Verfügung zu stellen, um den Studierenden eine eigenständige Vorbereitung auf die Module zu ermöglichen.

Auch ist für die Gutachter aus den Modulbeschreibungen die Prüfungsform und der –umfang nicht durchgängig nachvollziehbar. Sie begrüßen, dass die Studierenden zu Beginn des Moduls darüber informiert werden. Da die Modulbeschreibungen aber eine wesentliche Informationsquelle für Studierende darstellen sollen, sehen sie hier Konkretisierungsbedarf. Gleiches gilt für die Zusammensetzung der Note, für den Fall, dass (benotete) Teilleistungen gefordert sind. Auch dies ist nach Ansicht der Gutachter nicht transparent genug in den Modulbeschreibungen dargelegt.

Hinsichtlich der Teilnahmevoraussetzungen nehmen die Gutachter begrüßend zur Kenntnis, dass diese so strukturiert sind, dass für die Module, die ab dem 5. Semester vorgesehen sind, alle Module der ersten beiden Semester abgeschlossen sein müssen und damit verpflichtend sind. Gleichwohl erfahren die Gutachter, dass es daneben auch Teilnahmevoraussetzungen gibt, die als Empfehlung an den Studierenden gelten, jedoch nicht zwingend erforderlich sind. Da die Teilnahmevoraussetzungen aber keine Unterscheidung zwischen Empfehlung und Pflicht vorsehen, erachten es die Gutachter für erforderlich diese Differenzierung vorzunehmen und transparent zu machen.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass in den Modulbeschreibungen keine Unterteilung der gesamten Arbeitsbelastung auf Präsenzzeit und Selbststudium (und Zeit für die Prüfungsvorbereitung) vorgenommen ist. Die Hochschule erläutert, dass die Angabe über die Präsenzzeit über die notwendigen Semesterwochenstunden der Vorlesungen gegeben ist. Die Gutachter erachten es aber für sinnvoll, diese konkret darzulegen und somit für die Studierenden als gut zugängliche Information verfügbar zu machen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte sind die Modulbeschreibungen zu aktualisieren und vorzulegen.

#### 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven für die vorliegenden Studiengänge sind nach dem Urteil der Gutachter angemessen. Sie sehen eine ausreichende Nachfrage nach Absolventen in den vorliegenden Studiengängen als gegeben und bewerten das dargestellte Qualifikationsprofil als geeignet, eine entsprechende berufliche Tätigkeit in den genannten Beschäftigungsfeldern aufzunehmen.

Den Praxisbezug erachten die Gutachter insbesondere durch das Industriepraktikum, aber auch durch die Laborpraktika als gegeben. Nach dem Urteil der Gutachter sind die

Bachelorstudiengänge aufgrund der praktischen Elemente im Curriculum berufsbefähigend, wengleich nahezu alle Absolventen in die konsekutiven Masterstudiengänge wechseln. Sie können die Erläuterung der Hochschule nachvollziehen, dass der Anreiz für Studierende hoch ist, sich mit einem Masterabschluss zu bewerben, weisen aber darauf hin, dass die Industrie auch Bedarf an Bachelorabsolventen hat.

### 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Gutachter bewerten die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für die vorliegenden Studiengänge. Sie stellen fest, dass die Verfahren und Qualitätskriterien für die Zulassung zum Studienprogramm verbindlich und transparent geregelt und geeignet sind, das Erreichen der Lernergebnisse zu unterstützen.

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen stellen nach dem Urteil der Gutachter sicher, dass alle Bewerber gleichberechtigt behandelt werden und der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse geregelt ist. Sie nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass für die Masterstudiengänge gegebenenfalls Auflagen ausgesprochen werden bzw. für die Studienrichtung PSE sogar ein Vorsemester vorgesehen ist. Dies wurde von den Studierenden auch begrüßt.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass gemäß den Ordnungen ein Vorpraktikum für die Bachelorstudiengänge lediglich empfohlen wird.

Die Gutachter stellen fest, dass verbindliche Regelungen zur Anerkennung von extern erbrachten Leistungen vorhanden sind und diese den Anforderungen der Lissabon Konvention entsprechen.

### 2.6 Curriculum/Inhalte

Die Gutachter diskutieren, inwieweit die vorliegenden Curricula das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ermöglichen. Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die Curricula der vorliegenden Studiengänge mit den in den Unterlagen und im Gespräch dargestellten angestrebten Lernergebnissen. Überdies stellen die Gutachter fest, dass die Ziele und Inhalte der Module so aufeinander abgestimmt sind, dass ungeplante Überschneidungen vermieden werden.

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

### 3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Modularisierung ist nach Einschätzung der Gutachter dahingehend gelungen, dass jedes Modul ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket darstellt und die Module so aufeinander abgestimmt sind, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.

Die Gutachter befürworten die Wahlmöglichkeiten in den Masterstudiengängen und sehen auch, dass eine sinnvolle Zusammenstellung der Module gegeben ist, um individuelle Studienverläufe zu fördern. Sie stellen fest, dass im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen zwar das Modul Numerische Mathematik umgangen werden kann, können aber das Argument der Hochschule nachvollziehen, dass bei einem stärker stofflich geprägten Schwerpunkt dies in dieser Tiefe



nicht zwingend notwendig ist, um die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. Andererseits halten sie es aber bei einem stärker prozessorientierten Schwerpunkt für wesentlich, im Zuge der Studienberatung darauf hinzuwirken, dass im Rahmen der Wahlmöglichkeiten hinreichende Kompetenzen der numerischen Mathematik erworben werden. Die Gutachter stellen fest, dass im Masterstudiengang Bioingenieurwesen in den Pflichtmodulen auch numerische Ansätze enthalten sind.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule, ob es möglich ist, dass Module auf Bachelorniveau Verwendung in Masterstudiengängen finden. Die Gutachter erfahren, dass nur wenige Wahlmodule in der Vertiefung der Bachelorstudiengänge absolviert werden können, die auch in den Masterstudiengängen anerkannt werden könnten. Die Gutachter stellen somit fest, dass das Niveau dem Masterstudiengang entspricht. In diesem Zusammenhang hinterfragen sie, ob diese Module dann auch nochmals im Masterstudiengang anerkannt werden. Nach Auskunft der Hochschule ist dies nicht möglich, da zwar auf dem Zeugnis angegeben wird, dass das Modul absolviert wurde, aber die Kreditpunkte nicht angerechnet werden. Da die Gutachter hierzu keine entsprechende Regelung in den Ordnungen finden, ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.

Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Bachelorstudiengänge sehen eine Praxisphase vor. Nach Ansicht der Gutachter bietet das Curriculum aller Studiengänge auch Möglichkeiten, einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust zu absolvieren, wenngleich dies nicht explizit im Curriculum vorgesehen ist. Die Gutachter begrüßen die Bestrebungen der Hochschule zur Steigerung der Auslandsmobilität. Gleichwohl gewinnen sie den Eindruck, dass die Studierenden nicht vollständig über die Möglichkeiten der Anerkennung von extern erbrachten Leistungen informiert sind. So geben die Studierenden an, dass Pflichtmodule grundsätzlich nicht anerkannt werden, was zu einer Studienzeitverlängerung führen kann. Die Lehrenden weisen jedoch darauf hin, dass sich dies nur auf Module an Universitäten in Deutschland bezieht, da zunehmend Pflichtveranstaltungen an Nachbaruniversitäten absolviert wurden und an der TU Dortmund anerkannt wurden. Dies führte dazu, dass es eine „Wanderung zwischen den Universitäten“ gab und die Veranstaltungen aus den Nachbaruniversitäten an ihre Kapazitätsgrenzen kamen. Die Hochschule gibt an, dass Pflichtmodule von ausländischen Hochschulen anerkannt werden, solange keine wesentlichen Unterschiede bestehen und es hierzu auch einen Katalog an Modulen gibt, der ohne weitere Prüfung anerkannt wird. Die Gutachter bitten diesen nachzureichen, um zu einer abschließenden Bewertung über die Anerkennungsmodalitäten zu gelangen. Gleichwohl empfehlen sie, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.

### 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Gutachter nehmen zu Kenntnis, dass ein Kreditpunktesystem vorhanden ist und die verpflichtenden Bestandteile für das Studium kreditiert werden. Die Zuordnung von

Kreditpunkten zu Modulen ist nach Ansicht der Gutachter transparent und es werden nur Kreditpunkte vergeben, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass die veranschlagten Zeitbudgets realistisch sind, so dass das Programm in der Regelstudienzeit bewältigt werden kann.

Die Gutachter sehen, dass die Praxisphase (Fachpraktikum) sinnvoll in das Curriculum eingebunden ist. Kreditpunkte für die Praxisphase werden vergeben, wenn ein Praktikumsbericht vorgelegt wird. Die Hochschule stellt überdies eine Betreuung durch einen Hochschullehrer sicher.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind nach Meinung der Gutachter in den Prüfungsordnungen in geeigneter Weise verankert.

### 3.3 Didaktik

Nach Ansicht der Gutachter unterstützen die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau.

Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium ist dem Urteil der Gutachter zufolge so konzipiert, dass die definierten Ziele erreicht werden können.

Die Gutachter gewinnen überdies den Eindruck, dass im Rahmen des vorgegebenen Zeitbudgets die Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit haben.

Die Gutachter stellen fest, dass neben Pflichtfachangeboten ein ausreichendes Angebot von Wahlfächern bzw. Wahlpflichtfächern vorhanden ist, das die Bildung individueller Schwerpunkte ermöglicht.

### 3.4 Unterstützung & Beratung

Die Gutachter gewinnen auf Basis der Unterlagen und der Gespräche sowohl mit den Vertretern der Hochschule als auch den Studierenden den Eindruck, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Die vorgesehenen (fachlichen und überfachlichen) Beratungsmaßnahmen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, um das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern. Für unterschiedliche Studierendengruppen (z.B. Studierende mit Behinderung) gibt es zudem differenzierte Betreuungsangebote.

Die Gutachter heben insbesondere das deutliche Engagement des Kollegiums hervor. Sie gewinnen überdies den Eindruck, dass ein vertrauensvolles Verhältnis zu den Studierenden und der Fachschaft herrscht.

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

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Prüfungsorganisation vor dem Hintergrund, dass nur wenig Studierende die Regelstudienzeit im ersten Jahrgang der Bachelorstudiengänge

eingehalten haben. Sie erfahren im Gespräch mit der Hochschule, dass die Prüfungsorganisation zu Beginn weniger gelungen war, jedoch bereits Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet wurden. Die Gutachter begrüßen, dass die Prüfungen jedes Semester angeboten werden, bemerken aber, dass jedoch etwaige notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme an der Prüfung bei Nichtbestehen erst im folgenden Semester erneut angeboten werden (z.B. im Modul Allgemeine und Anorganische Chemie). Insgesamt gibt die Hochschule an, dass ein großer Teil der Studierenden Schwierigkeiten hat, die Prüfungen in den ersten Semestern beim ersten Mal zu bestehen, was Verzögerungen um ein mindestens Semester zur Folge haben kann. Die Studierenden bestätigen die vorgenommenen Veränderungen, die dazu führten, dass das Modul Thermodynamik aus dem ersten Semester in das dritte Semester gelegt wurde und dafür Technische Mechanik im ersten Semester absolviert wird. Die Studierenden bestätigen auch, dass die Wiederholungsprüfungen zweimal im Jahr angeboten werden und die Module mit hoher Durchfallquote so gelegt werden, dass man genug Zeit hat, sich vorzubereiten. Gleichwohl räumen die Studierenden ein, dass es möglich ist, dass im Fall von Wiederholungsprüfungen jeden Tag eine Prüfung durchgeführt wird. Die Studierenden würden es grundsätzlich begrüßen, wenn die Wiederholungsprüfung auch am Ende des Semesters möglich wäre. Die Gutachter empfehlen daher, die erste Wiederholungsprüfung von kritischen Prüfungen noch vor Beginn des folgenden Semesters anzubieten.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Prüfungsformen grundsätzlich kompetenzorientiert und lernzielorientiert ausgestaltet sind. Gleichwohl diskutieren sie mit der Hochschule, inwieweit mündliche Prüfungen zum Einsatz kommen. Die Hochschule gibt dazu an, dass sie die Klausur insbesondere in den Grundlagenmodulen noch immer als die geeignetste Prüfungsform betrachtet. Dafür wird zusätzlich im ersten Semester ein Projekt mit jeweils drei Studierenden durchgeführt. Ab dem zweiten Semester sind laut Auskunft der Hochschule Praktika zu absolvieren. Mündliche Prüfungen werden in den Vertiefungsmodulen angeboten, wenn die Teilnehmerzahl dies organisatorisch und zeitlich erlaubt. Schließlich ist dies auch eine Prüfungsform in Sondersituationen, z.B. bei Auslandsaufenthalten oder bei Wiederholungsprüfungen am Ende des Studiums. Die Gutachter gewinnen gleichwohl den Eindruck, dass insbesondere in den Bachelorstudiengängen eine mündliche Prüfung erst bei einer dritten Wiederholungsprüfung oder im Kolloquium erfolgen könnte. Sie empfehlen daher, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

Die Anzahl der Prüfungen mit 5 - 6 je Semester erachten die Gutachter, bestätigt durch die Studierenden als angemessen, um grundsätzlich das Studium in der Regelstudienzeit abschließen zu können.

Die Gutachter nehmen befürwortend die Regelungen zur Kenntnis, dass die Bewertung der Klausuren in einem gewissen Zeitraum vorzunehmen ist. Somit können sich die Studierenden darauf berufen und ein Studium ohne Zeitverlust ist möglich.

Wie bereits unter Abschnitt 2.3 angemerkt, sind die Gutachter der Ansicht, dass die Festlegung der Prüfungsform- und -dauer im Modulhandbuch zu konkretisieren ist. Gleichwohl gewinnen sie den Eindruck, dass die Studierenden spätestens zu Beginn der Veranstaltung darüber im Detail informiert werden.

Die Gutachter stellen fest, dass die Betreuung externer Abschlussarbeiten ausreichend geregelt und dabei sichergestellt ist, dass mindestens einer der Prüfer hauptamtlicher Lehrender der Hochschule ist.

Die vorgelegten Abschlussarbeiten gewährleisten nach der Einschätzung der Gutachter, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten können.

## **Zu 5 Ressourcen**

### 5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des eingesetzten Personals als geeignet, um das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu gewährleisten. Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule überdies die quantitativen Personalkapazitäten und stellen fest, dass die Kapazitäten für die angestrebten Studienanfängerzahlen ausreichen. Die Gutachter erfahren, dass in den letzten beiden Zulassungssemestern höhere Anfängerzahlen als geplant zu verzeichnen waren. In diesen beiden Semestern ist die Fakultät laut Auskunft zwar an ihre Kapazitätsgrenze gekommen, hat diese jedoch nicht überschritten. Dies ist damit begründet, dass der Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen durch Numerus Clausus beschränkt ist. Falls notwendig ist dies auch für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vorgesehen. Überdies sollen dann die Laborpraktika doppelt angeboten werden.

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

### 5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter stellen fest, dass die Lehrenden Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung haben und diese auch von einigen bereits wahrgenommen wurden.

### 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Die Gutachter gewinnen auf Basis der Unterlagen, im Rahmen der Begehung und der Gespräche den Eindruck, dass das institutionelle Umfeld geeignet und die Finanz- und Sachausstattung ausreichend sind, um die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen. Sie begrüßen den neu eingerichteten Lernraum für Studierende und heben insbesondere die sehr gute Infrastruktur, die gute Vernetzung (international mit anderen Hochschulen, überregional mit der Industrie) hervor.

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

### 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Sie hinterfragen, inwieweit ein Regelkreis vorherrscht und Maßnahmen aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung gezogen werden. Die Hochschule gibt an, dass sie darauf abzielt, dass es eine direkte Rückkopplung zwischen Studierenden und Lehrenden zur Lehrveranstaltung gibt. Die Studierenden bestätigen, dass regelmäßig eine Evaluation der Lehrveranstaltung durchgeführt wird und der Großteil der Lehrenden auch die Ergebnisse bespricht und dieses bereits zu Änderungen geführt hat.

Die Gutachter begrüßen das vorliegende Qualitätssicherungskonzept der Fakultät. Es ist auf die laufende Verbesserung des Studiengangs ausgerichtet. Es ermöglicht die Feststellung von Zielabweichungen und eine Überprüfung, inwieweit die gesetzten Ziele erreicht wurden und in der Folge die Ableitung entsprechender Maßnahmen. Die Studierenden und andere Interessenträger sind hierbei in die Qualitätssicherung eingebunden. Für die regelmäßige Weiterentwicklung von Studiengängen sind Mechanismen und Verantwortlichkeiten geregelt.

Die Empfehlungen aus der Erstakkreditierung wurden nach Ansicht der Gutachter angemessen umgesetzt.

## 6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz sind.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die vorgelegten Daten geeignet sind, Auskunft über Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben und zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Daten die Programmverantwortlichen in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.

## **Zu 7 Dokumentation und Transparenz**

### 7.1 Relevante Ordnungen

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis und erfahren, dass die Studierenden zu Beginn des Studiums auf die relevanten Ordnungen hingewiesen werden. Die Ordnungen geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

Da die Ordnungen zum Teil noch in der Entwurfsfassung vorliegen, müssen die in-Kraft-gesetzten Ordnungen vorgelegt werden.

### 7.2 Diploma Supplement

Die Gutachter nehmen die Diploma Supplements für die vorliegenden Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil geben die vorliegenden Diploma Supplements Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs, über die individuelle Leistung und das

Zustandekommen der Abschlussnote (inklusive Notengewichtung). Die Gutachter würden die Konkretisierung der Studienziele und Lernergebnisse im Diploma Supplement begrüßen (vgl. hierzu auch 2.3). Die Vergabe einer relativen ECTS-Note ist zwar in den Prüfungsordnungen verbindlich geregelt, in den Diploma Supplements wird jedoch darauf verwiesen, dass aufgrund der unzureichenden Datenbasis kein ECTS-Grade ausgewiesen werden kann. Die Hochschule gibt an, dass in der Zwischenzeit ausreichend Daten vorhanden sind, um diese relative Note zu erheben. Die Gutachter erachten es daher für notwendig, die relative ECTS-Note - wie in den Prüfungsordnungen geregelt - tatsächlich auszuweisen. Sollte dies nicht möglich sein, sind zumindest statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses auszuweisen.

Da den Gutachtern kein Muster des Transcript of Records vorliegt, bitten sie dieses nachzureichen.

## **D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates**

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

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter stellen fest, dass die formulierten Qualifikationsziele neben fachlichen und überfachlichen Aspekten auch eine wissenschaftliche Befähigung berücksichtigen. Des Weiteren sind nach Ansicht der Gutachter die Absolventen in der Lage, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Schließlich sehen die Gutachter, dass die angestrebten Qualifikationsziele, eine Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden umfassen (u.a. im Bereich Teamarbeit, Vermittlungskompetenz und Umgang mit Diversität), das ethische Verständnis und Verhalten der Studierenden fördern und zu einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext befähigen (u.a. durch die Einschätzung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Folgen der Ingenieur Tätigkeit).

Die Gutachter sind jedoch der Ansicht, dass das Qualifikationsprofil für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen (mit Ausnahme der Studienrichtung Process Systems Engineering) in den Unterlagen noch nicht ausreichend studiengangsspezifisch konkretisiert sind. Um zu einer abschließenden Bewertung der angestrebten Lernergebnisse zu kommen, bitten sie die Hochschule, eine Konkretisierung der übergeordneten Lernergebnisse für die Masterstudiengänge (mit Ausnahme der Studienrichtung Process Systems Engineering) – wie im Gespräch dargestellt - vorzunehmen und entsprechend nachzureichen.

Die Gutachter würdigen – auch vor dem Hintergrund der benannten Ziele - das Alleinstellungsmerkmal der Studiengänge in Nordrhein-Westfalen.

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

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für teilweise erfüllt.

Die Anforderungen des maßgeblichen Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden nach dem Urteil der Gutachter erreicht.

Die Gutachter sehen die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben in den Studiengängen umgesetzt. Die formalen Anforderungen u.a. zum Abschlussgrad, die insgesamt zu vergebende Anzahl an Kreditpunkten und Regelstudienzeit sowie die Studienform und Einordnung als konsekutives Programm sind erfüllt. Die wenigen Ausnahmen von quantitativen Vorgaben bei den Modulgrößen werden im Gespräch nachvollziehbar begründet. Die Gutachter können auch die Einordnung der Masterstudiengänge als „forschungsorientiert“ aufgrund der Forschungsaktivitäten der Fakultät als Ganzes und der Lehrenden, der Einbindung der Studierenden in die Forschungstätigkeiten insbesondere im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten sowie der Einbindung der Forschung in die Lehre nachvollziehen.

Überarbeitungsbedarf sehen die Gutachter bei den Modulbeschreibungen. Die Lernergebnisse der Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Aussagekraft zu den zu erwerbenden Kompetenzen (Kennen, Verstehen, Können) unterschiedlich gelungen. So begrüßen die Gutachter die Formulierungen der Lernergebnisse beispielsweise der Module Einführung in die Biotechnologie, Mikrobiologie und Gentechnik, Prozessdynamik und Prozessautomation. Dagegen sehen sie Konkretisierungsbedarf bei den Lernergebnissen anderer Module (z.B. Organische Chemie, Polymervertiefungen, Physik, Allgemeine anorganische Chemie, Chemische Analytik, Numerical Solutions of Differential Equations, Chemische Verfahren, Reaktortechnik, Brennstoffzellen und Batterien etc.).

Des Weiteren erachten die Gutachter es als notwendig, Literaturangaben in die Modulbeschreibungen zur Verfügung zu stellen, um den Studierenden eine eigenständige Vorbereitung auf die Module zu ermöglichen.

Auch ist für die Gutachter aus den Modulbeschreibungen die Prüfungsform und der –umfang nicht durchgängig nachvollziehbar. Sie begrüßen, dass die Studierenden zu Beginn des Moduls darüber informiert werden. Da die Modulbeschreibungen aber eine wesentliche Informationsquelle für Studierende darstellen soll, sehen sie hier Konkretisierungsbedarf. Gleiches gilt für die Zusammensetzung der Note, für den Fall, dass (benotete) Teilleistungen gefordert sind. Auch dies ist nach Ansicht der Gutachter nicht transparent genug in den Modulbeschreibungen dargelegt.

Hinsichtlich der Teilnahmevoraussetzungen nehmen die Gutachter begrüßend zur Kenntnis, dass diese so strukturiert sind, dass für die Module, die ab dem 5. Semester vorgesehen sind, alle Module der ersten beiden Semester abgeschlossen sein müssen und damit verpflichtend sind. Gleichwohl erfahren die Gutachter, dass es daneben auch Teilnahmevoraussetzungen gibt, die als Empfehlung an den Studierenden gelten, jedoch nicht zwingend erforderlich sind. Die Teilnahmevoraussetzungen sind jedoch nicht explizit unterschieden nach verpflichtender und empfohlener Voraussetzung, gleichwohl die Hochschule angibt, dass es hier Unterschiede gibt. Die Gutachter halten daher eine solche Differenzierung für erforderlich.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass in den Modulbeschreibungen keine Differenzierung der Arbeitsbelastung auf Selbststudium und Präsenzzeit vorgenommen ist. Die Hochschule erläutert, dass die Angabe über die Präsenzzeit über die notwendigen Semesterwochenstunden der Vorlesungen gegeben ist. Die Gutachter erachten es aber für sinnvoll, diese konkret darzulegen und somit für die Studierenden transparent zu machen.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule, ob es möglich ist, dass Module auf Bachelorniveau Verwendung in Masterstudiengängen finden und erfahren, dass nur wenige Wahlmodule in der Vertiefung der Bachelorstudiengänge absolviert werden können, die auch in den Masterstudiengängen angewendet werden. Die Gutachter stellen somit fest, dass das Niveau dem Masterstudiengang entspricht. In diesem Zusammenhang hinterfragen sie, ob diese Module dann auch nochmals im Masterstudiengang angerechnet werden. Nach Auskunft der Hochschule ist dies nicht möglich, da zwar auf dem Zeugnis angegeben wird, dass das Modul absolviert wurde, aber die Kreditpunkte nicht angerechnet werden. Da die Gutachter hierzu keine entsprechende Regelung in den Ordnungen finden, ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.

Das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, gibt nach Ansicht der Gutachter Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium im Einzelnen. Die Vergabe einer relativen ECTS-Note ist zwar in den Prüfungsordnungen verbindlich geregelt, in den Diploma Supplements wird jedoch darauf verwiesen, dass aufgrund der unzureichenden Datenbasis kein ECTS-Grade ausgewiesen werden kann. Die Hochschule gibt an, dass in der Zwischenzeit ausreichend Daten vorhanden sind, um diese relative Note zu erheben. Die Gutachter erachten es daher für notwendig, die relative ECTS-Note - wie in den Prüfungsordnungen geregelt - tatsächlich auszuweisen.

Da den Gutachtern kein Muster des Transcript of Records vorliegt, bitten sie die Hochschule darum, dies nachzureichen.

Landesspezifische Strukturvorgaben für die Akkreditierung sind nicht zu berücksichtigen.

### Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für teilweise erfüllt.

Die Gutachter stellen fest, dass die Studierenden Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen im Rahmen der vorliegenden Studiengangskonzepte erwerben können. Dies wird insbesondere durch die Studienrichtungen, die Praxisphase und die Gruppenarbeit ermöglicht.

Nach Einschätzung der Gutachter ist die Kombination der Module dahingehend gelungen, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungsemester möglich ist und diese die Erreichung der angestrebten Qualifikationsziele ermöglichen. Die Module sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten belegte Studieneinheiten. Des Weiteren sehen die Gutachter einen adäquaten Einsatz von Lehr- und Lernformen, die das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen.



Die Zugangsvoraussetzungen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, um das angestrebte Qualifikationsprofil zu erreichen.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind verbindlich in den Prüfungsordnungen verankert.

Die Gutachter stellen fest, dass die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sich explizit auf die Lissabon-Konvention stützen.

Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge sehen eine Praxisphase (Fachpraktikum) vor, die sinnvoll in das Curriculum eingebunden ist. Kreditpunkte werden nur vergeben, wenn ein Praktikumsbericht vorgelegt wird. Nach Ansicht der Gutachter bietet das Curriculum auch Möglichkeiten, einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ohne Zeitverlust zu absolvieren, wengleich dies nicht explizit im Curriculum vorgesehen ist. Die Gutachter begrüßen die Bestrebungen der Hochschule zur Steigerung der Auslandsmobilität. Gleichwohl gewinnen sie den Eindruck, dass die Studierenden nicht vollständig über die Möglichkeiten der Anerkennung von extern erbrachten Leistungen informiert sind. So geben die Studierenden an, dass Pflichtmodule grundsätzlich nicht anerkannt werden, was zu einer Studienzeitverlängerung führen kann. Die Hochschule gibt an, dass Pflichtmodule anerkannt werden, solange keine wesentlichen Unterschiede bestehen und es hierzu zusätzlich auch einen Katalog an Modulen gibt, der ohne weitere Prüfung anerkannt wird. Die Gutachter bitten diesen nachzureichen, um zu einer abschließenden Bewertung über die Anerkennungsmodalitäten zu gelangen. Gleichwohl empfehlen sie, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten eines Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust zu erleichtern.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Studienorganisation die Umsetzung des Studiengangskonzeptes unterstützt. Dies wird in den Gesprächen mit den Studierenden bestätigt.

#### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die erwarteten Eingangsqualifikationen werden ausreichend berücksichtigt. Es werden nach Ansicht der Gutachter konkrete Kriterien herangezogen, um die erwartete Eingangsqualifikation sicherzustellen.

Die Studienplangestaltung ist geeignet, das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit abzuschließen. Die studentische Arbeitsbelastung beruht auf Erfahrungswerten, die nach Auskunft der Studierenden auch realistisch ist.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Prüfungsorganisation. Sie nehmen zur Kenntnis, dass nur wenig Studierende die Regelstudienzeit im ersten Jahrgang der Bachelorstudiengänge eingehalten haben, da seinerzeit die Prüfungsorganisation weniger

gelingen war, jedoch bereits Verbesserungen vorgenommen wurden. Insgesamt gibt die Hochschule an, dass ein großer Teil der Studierenden Schwierigkeiten hat, die Prüfungen in den ersten Semestern beim ersten Mal zu bestehen, was Verzögerungen um ein Semester zur Folge haben kann. Die Studierenden bestätigen die vorgenommenen Veränderungen, die dazu führte, dass das Modul Thermodynamik aus dem ersten Semester in das dritte Semester gelegt wurde und dafür Technische Mechanik im ersten Semester absolviert wird. Die Studierenden bestätigen auch, dass die Wiederholungsprüfungen zweimal im Jahr angeboten werden und die Module mit hoher Durchfallquote so gelegt werden, dass man genug Zeit hat, sich vorzubereiten. Gleichwohl räumen die Studierenden ein, dass es möglich ist, dass im Fall von Wiederholungsprüfungen jeden Tag eine Prüfung durchgeführt wird. Die Studierenden würden es grundsätzlich begrüßen, wenn die Wiederholungsprüfung auch am Ende des Semesters möglich wäre. Die Gutachter empfehlen daher, die erste Wiederholungsprüfung von kritischen Prüfungen noch vor Beginn des folgenden Semesters anzubieten.

Hinsichtlich der Anzahl der Prüfungen (ohne Wiederholungsprüfungen) erfahren die Gutachter im Gespräch mit den Studierenden, dass diese 5 – 6 je Semester nicht überschreiten. Die Gutachter erachten die Prüfungsdichte für angemessen.

Den Studierenden werden fachliche und überfachliche Beratungsmaßnahmen angeboten. Die Gutachter sehen überdies, dass für die unterschiedlichen Studierendengruppen (z.B. Studierende mit Behinderung) differenzierte Betreuungsangebote zur Verfügung stehen. Die Gutachter heben in diesem Zusammenhang insbesondere das engagierte Kollegium hervor. Sie gewinnen überdies den Eindruck, dass ein vertrauensvolles Verhältnis zu den Studierenden und der Fachschaft herrscht.

#### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Nach Ansicht der Gutachter dienen die Prüfungen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Prüfungsformen grundsätzlich kompetenzorientiert und lernzielorientiert ausgestaltet sind. Gleichwohl merken die Gutachter an, dass die Anzahl der mündlichen Prüfungen vergleichsweise gering ist. Die Hochschule gibt dazu an, dass sie die Klausur insbesondere in den Grundlagenmodulen noch immer als die geeignetste Prüfungsform betrachtet. Dafür wird zusätzlich im ersten Semester ein Projekt mit jeweils drei Studierenden durchgeführt. Mündliche Prüfungen werden in den Vertiefungsmodulen angeboten, wenn die Teilnehmerzahl dies organisatorisch und zeitlich erlaubt. Die Gutachter gewinnen allerdings den Eindruck, dass insbesondere in den Bachelorstudiengängen eine erste mündliche Prüfung erst bei einer dritten Wiederholungsprüfung oder im Kolloquium erfolgen könnte. Sie empfehlen daher, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Die wenigen Ausnahmen wurden nachvollziehbar begründet. Auch ist in den Ordnungen nachvollziehbar geregelt, wie die Noten sich bei Teilleistungen zusammensetzen. Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter überdies, dass falls (unbenotete) Teilnahmevoraussetzung für die Prüfung nicht beim ersten Mal bestanden werden, besteht im nächsten Semester die Möglichkeit diese Teilnahmevoraussetzung nachzuholen. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Hochschule bemüht ist, die Prüfungsorganisation so zu gestalten, dass studienzeitverlängernde Effekte vermieden werden.

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

#### Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als erfüllt.

Die Gutachter halten die studiengangsbezogenen Kooperationen für geeignet, die Umsetzung und die Qualität der Studiengangskonzepte zu gewährleisten. Die Gutachter heben hier sowohl die Verflechtung der Hochschule mit der lokalen Industrie als auch der guten internationalen Vernetzung hervor.

#### Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als erfüllt.

Die Durchführung der Studiengänge ist nach Ansicht der Gutachter hinsichtlich der Zusammensetzung und (fachlichen) Ausrichtung des eingesetzten Personals gewährleistet, um das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss sicherzustellen. Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule überdies die quantitativen Personalkapazitäten und stellen fest, dass die Kapazität für die angestrebten Studienanfängerzahlen ausreichend ist. Die Gutachter erfahren, dass in den letzten beiden Zulassungssemestern höhere Anfängerzahlen als geplant zu verzeichnen waren. In diesen beiden Semestern ist die Fakultät laut Auskunft zwar an ihre Kapazitätsgrenze gekommen, hat diese jedoch nicht überschritten. Dies ist damit begründet, dass der Bachelorstudiengang Bioingenieurwesen durch Numerus Clausus beschränkt ist. Falls notwendig ist dies auch für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vorgesehen. Überdies sollen dann die Laborpraktika doppelt angeboten werden.

Die Gutachter begrüßen die Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung als geeignet.

Hinsichtlich der sächlichen und räumlichen Ausstattung stellen die Gutachter auf Basis der Unterlagen, im Rahmen der Begehung und der Gespräche fest, dass die adäquate Durchführung der Studiengänge gesichert ist. Sie begrüßen den neu eingerichteten Lernraum für Studierende und heben insbesondere die sehr gute Infrastruktur, die gute Vernetzung (international mit anderen Hochschulen, überregional mit der Industrie) hervor.

#### Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und verbindlich geregelt.

Die bisher noch in der Entwurfsfassung vorliegenden Ordnungen sind in-Kraft-gesetzt vorzulegen.

Überdies empfehlen die Gutachter, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

#### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter bewerten das vorgenannte Kriterium als erfüllt.

Die Gutachter begrüßen das vorliegende Qualitätssicherungskonzept der Fakultät. Sie stellen fest, dass die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements Eingang in die Weiterentwicklung der Studiengänge finden. Sie sehen dies darin begründet, dass die Hochschule eine direkte Rückkopplung zwischen Studierenden und Lehrenden zur Lehrveranstaltung anstrebt. Dies wird durch die Studierenden bestätigt, die berichten, dass regelmäßig eine Evaluation der Lehrveranstaltung durchgeführt wird und dies bereits zu Änderungen geführt hat. Bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt die Hochschule überdies Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

#### Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

In den vorliegenden Studiengängen findet dieses Kriterium keine Anwendung.

#### Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für erfüllt.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt. Die Gutachter erfahren im Gespräch mit der Hochschule überdies, dass der Anteil weiblicher Studierender vergleichsweise hoch ist (bei ca. 40% im Bioingenieurwesen und ca. 25% im Chemieingenieurwesen). Sie erfahren im Gespräch überdies, dass Maßnahmen getroffen werden, um ausländische Studierende und Personen aus bildungsfernen Schichten und mit Migrationshintergrund zu fördern.

## **E Nachlieferungen**

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

1. Konkretisierung der übergeordneten Lernergebnisse für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen (ausgenommen der Studienrichtung PSE)
2. Muster des Transcript of Records
3. Liste der im Ausland erbrachten Module, die ohne weitere Prüfung für die vorliegenden Studiengänge anerkannt werden

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (09.08.2012)**

Wir möchten uns für die konstruktiven Gespräche bei der Begehung am 25.07.2012 und für die positive Gesamtbewertung bedanken. Zum Bericht der Gutachter möchten wir nur zwei Punkte anmerken:

S. 25- Information über Studium im Ausland

Die Anerkennung von Pflichtveranstaltungen bei überwiegender Übereinstimmung der Inhalte ist bereits gängige Praxis. Ein Katalog von an Partnerhochschulen anerkannten Pflichtveranstaltungen liegt vor (siehe Anlage); er wird Austauschinteressierten zur Verfügung gestellt. Den Hinweis zur Verbesserung der Kommunikation haben wir aufgenommen und diesen Katalog nun auch auf der Webseite zum Download bereitgestellt.

S. 32 - Diploma Supplement

Die Angabe der Gesamtnote im ETCS-System ist in den Ordnungen geregelt und soll auch beibehalten werden. In den der Kommission vorgelegten Zeugnisbeispielen fehlte die ECTS Note ausschließlich wegen unzureichender Vergleichsdaten, dies wird sich aber kurzfristig ändern.

Die Akkreditierungsempfehlungen haben wir zum Anlass genommen, die Modulbeschreibungen insgesamt noch einmal zu überarbeiten, was auch die Einfügung der angemerkten Punkte sowie wo notwendig eine Konkretisierung der Lernziele und Kompetenzen umfassen wird. Die nachgeforderten Unterlagen finden Sie anliegend.

Wir hoffen, dass einer Re-Akkreditierung unserer Studiengänge nun nichts mehr entgegensteht.

## **G Abschließende Bewertung der Gutachter (30.08.2012)**

### **Stellungnahme:**

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

- Die Gutachter nehmen begrüßend zur Kenntnis, dass die übergeordneten Lernergebnisse für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen (inklusive der Studienrichtung PSE) und den Masterstudiengang Bioingenieurwesen gelungen konkretisiert sind. Nach dem Urteil der Gutachter spiegeln die Lernergebnisse das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind an aktuell prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert sowie realisierbar und valide. Die Studiengangsbezeichnungen reflektieren nach Ansicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse und auch den sprachlichen Schwerpunkt des jeweiligen Studiengangs. Die Gutachter stellen überdies fest, dass die formulierten Qualifikationsziele neben fachlichen und überfachlichen Aspekten auch eine wissenschaftliche Befähigung berücksichtigen. Des Weiteren sind nach Ansicht der Gutachter die Absolventen in der Lage, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Schließlich sehen die Gutachter, dass die angestrebten Qualifikationsziele, eine Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden umfassen (u.a. im Bereich Teamarbeit), das ethische Verständnis und Verhalten der Studierenden fördern und zu einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext befähigen (u.a. durch die Berücksichtigung der gesundheitlichen, sicherheitsrelevanten und rechtlichen Folgen der Ingenieurpraxis sowie die Auswirkung von ingenieurwissenschaftlichen Lösungen im gesellschaftlichen und ökologischen Umfeld). Die Gutachter berücksichtigen die konkretisierten Lernergebnisse in ihrer abschließenden Bewertung und halten an ihrer Empfehlung fest, diese für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Die konkretisierten Lernergebnisse sollten auch im Diploma Supplement aktualisiert werden.
- Die Gutachter nehmen befürwortend die nachgereichten Muster der Transcript of Records (Notenbescheinigung) zur Kenntnis, die Auskunft über die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt im Laufe Studium absolvierten Module mit der jeweiligen Note geben.
- Die Gutachter begrüßen die Übersicht der an Partneruniversitäten der Fakultät anerkannten Pflichtveranstaltungen und befürworten die Veröffentlichung auf der Website der Hochschule für alle Interessierten. Bisher schien den Studierenden nicht bekannt zu sein, dass Pflichtmodule anerkannt werden. Daher halten die Gutachter an der diesbezüglichen Empfehlung fest, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.

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

- Die Verankerung der Vergabe der ECTS-Note in den Ordnungen wird von Gutachtern bestätigt, jedoch erachten sie es weiterhin für notwendig, diese – wie angekündigt - auch tatsächlich auszuweisen. Daher halten sie an der diesbezüglichen Auflage fest.

- Die Gutachter begrüßen die angekündigte Überarbeitung der Modulbeschreibungen. Da diese jedoch in der aktualisierten Form nicht vorliegen, sprechen sie sich weiterhin für eine entsprechende Auflage aus.

Aus den Nachlieferungen und der Stellungnahme ergeben sich keine Änderungen an den am Audittag angedachten Auflagen und Empfehlungen.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>1</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

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

#### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden. (Literaturangaben / Konkretisierung der Lernergebnisse / Konkretisierung Prüfungsform und -umfang / Zusammensetzung der Note / Differenzierung der Teilnahmevoraussetzungen / Konkretisierung der Arbeitsbelastung).
- Es ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.
- Die relative ECTS-Note ist - wie in den Prüfungsordnungen geregelt - tatsächlich auszuweisen.

	ASIIN	AR
1.	2.3	2.2
2.	3.1	2.2
3.	7.2	2.2

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

4. Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

1. Es wird empfohlen, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Die konkretisierten Lernergebnisse sollten auch entsprechend im Diploma Supplement aktualisiert werden.
2. Es wird empfohlen, die erste Wiederholungsprüfung von kritischen Prüfungen noch vor Beginn des folgenden Semesters anzubieten.
3. Es wird empfohlen, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten eines Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.
4. Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

7.1	2.8
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
2.1 2.2 7.2	2.8
4	2.4
3.1	2.3
4	2.5

**H Stellungnahme der Fachausschüsse**

**H-1 Fachausschuss 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik (06.09.2012)**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren insbesondere die Empfehlung 2. Er kann die Bedenken der Gutachter nachvollziehen, dass die derzeitige Organisation für Wiederholungsprüfungen, deren Bestehen die Voraussetzung für im Folgesemester abgehaltene Prüfungen ist, zu Zeitverzögerungen im Studienfortschritt führen kann. Um diesen Sachverhalt zu verdeutlichen und gleichzeitig der Hochschule die Freiheit zu geben eine für sie geeignete Lösung dieses Problems zu finden, schlägt der Fachausschuss eine Umformulierung der Empfehlung 2 vor. Darüber hinaus schließt er sich den Gutachtern vollumfänglich an.

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



<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>2</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

- 1) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden. (Literaturangaben / Konkretisierung der Lernergebnisse / Konkretisierung Prüfungsform und -umfang / Zusammensetzung der Note / Differenzierung der Teilnahmevoraussetzungen / Konkretisierung der Arbeitsbelastung).
- 2) Es ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.
- 3) Die relative ECTS-Note ist - wie in den Prüfungsordnungen geregelt - tatsächlich auszuweisen.
- 4) Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- 1) Es wird empfohlen, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im

	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1)	2.3	2.2
2)	3.1	2.2
3)	7.2	2.2
4)	7.1	2.8
	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1)	2.1 2.2 7.2	2.8

<sup>2</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Die konkretisierten Lernergebnisse sollten auch entsprechend im Diploma Supplement aktualisiert werden.

- 2) Es wird empfohlen, die erste Wiederholungsprüfung von Prüfungen, deren Bestehen für den weiteren Studienfortschritt von Belang ist, so anzubieten, dass ein Studium ohne Zeitverlust erleichtert wird. .
- 3) Es wird empfohlen, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten eines Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.
- 4) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

4	2.4
3.1	2.3
4	2.5

## H-2 Fachausschuss 09 - Chemie (14.09.2012)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren, insbesondere die Empfehlung 2. Er kann die Bedenken der Gutachter nachvollziehen, nach der die derzeitige Organisation der Wiederholungsprüfungen, deren Bestehen die Voraussetzung für im Folgesemester abgehaltene Prüfungen ist, zu Zeitverzögerungen im Studienfortschritt führen kann. Seiner Auffassung nach steht die Hochschule in der Pflicht, die Prüfungsorganisation so zu gestalten, dass die Studierenden nicht per se daran gehindert sein dürfen, den Studienabschluss in Regelstudienzeit zu erwerben. Darüber hinaus nimmt er zur Kenntnis, dass die Studierenden dieses Thema explizit monieren. Der Fachausschuss erkennt somit dringenden Handlungsbedarf, da sonst eine Voraussetzung für die Studierbarkeit der Programme gefährdet wäre. Seiner Auffassung ist dieser Mangel zügig zu beheben. Das Ergebnis sollte daher im Rahmen der Aufgabenerfüllung nachgewiesen werden (Auflage 5). Darüber hinaus schließt er sich den Gutachtern vollumfänglich an.

Der Fachausschuss 09 - Chemie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>3</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>

<sup>3</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>3</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

### **Auflagen**

- 1) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden. (Literaturangaben / Konkretisierung der Lernergebnisse / Konkretisierung Prüfungsform und -umfang / Zusammensetzung der Note / Differenzierung der Teilnahmevoraussetzungen / Konkretisierung der Arbeitsbelastung).
- 2) Es ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.
- 3) Die relative ECTS-Note ist - wie in den Prüfungsordnungen geregelt - tatsächlich auszuweisen.
- 4) Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.
- 5) Es ist sicherzustellen, dass die erste Wiederholungsprüfung von Prüfungen, deren Bestehen für den weiteren Studienfortschritt von Belang ist, so angeboten wird, dass ein Studium ohne Zeitverlust erleichtert wird.

	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
1)	2.3	2.2
2)	3.1	2.2
3)	7.2	2.2
4)	7.1	2.8
5)	4	2.4
	<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>

### **Empfehlungen**

1) Es wird empfohlen, die für die jeweiligen Studiengänge als Ganzes angestrebten Studienziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können. Die konkretisierten Lernergebnisse sollten auch entsprechend im Diploma Supplement aktualisiert werden.	2.1 2.2 7.2	2.8
2) Es wird empfohlen, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten eines Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.	3.1	2.3
3) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.	4	2.5

### H-3 Fachausschuss 10 – Biowissenschaften (10.09.2012)

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

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>4</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Bioingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma	Mit	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit	30.09.2019

<sup>4</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Fachlabel<sup>4</sup></b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Chemieingenieurwesen	Auflagen			Auflagen	

## **I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren.

Sie entscheidet in einer Grundsatzdiskussion, dass unzureichende bzw. fehlende Literaturangaben keinen so schwerwiegenden Mangel darstellen, der zu einer Auflage führt, sondern dass dies im Laufe des Akkreditierungszeitraums behoben und dass die Behebung im Zuge der Reakkreditierung überprüft werden kann. Sie wandelt daher den Aspekt der Literaturangaben in den Modulbeschreibungen in Auflage 1 zu einer zusätzlichen Empfehlung 5 um.

Die Akkreditierungskommission stellt fest, dass die Vergabe einer relativen ECTS-Note bereits verbindlich geregelt ist. Somit ist formal sichergestellt, dass das entsprechende Kriterium erfüllt ist. Sie sieht daher keine Notwendigkeit für die von den Gutachtern und den Fachausschüssen angedachte Auflage 3. Gleichwohl weist die Akkreditierungskommission darauf hin, dass die aktuelle Version des ECTS Users' Guide die Angabe von statistischen Daten im Rahmen einer ECTS-Einstufungstabelle empfiehlt. Dabei stellen Hochschule lediglich die statistische Verteilung ihrer Noten in Form einer Standardtabelle bereit. Dabei wird die auf einer Prozentsatzstruktur basierende ECTS-Benotungsskala durch eine einfache statistische Tabelle ersetzt. Eine derartige Umsetzung hält die Akkreditierungskommission auch bei kleinen Studierendenkohorten für einfach umsetzbar.

Des Weiteren schließt sie sich hinsichtlich der Empfehlung 2 den Gutachtern und dem Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik an. Sie begründet dies damit, dass die Wiederholungsmöglichkeit von Prüfungen in Modulen, die Voraussetzung für weiter folgende Module eine häufig auftretende Problematik darstellt und nur bei Schwierigkeiten mit der Studierbarkeit thematisiert und damit zu einer Auflage wird. Die Studierbarkeit ist nach Ansicht der Akkreditierungskommission jedoch grundsätzlich gegeben, sodass sie hier nur eine entsprechende Empfehlung ausspricht. Schließlich nimmt sie eine redaktionelle Änderung an Empfehlung 3 vor.

Darüber hinaus schließt sie sich vollumfänglich den Gutachtern und Fachausschüssen an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>5</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat	Akkreditierung bis max.
Ba Bioingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ma Bioingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ba Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ma Chemieingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- 1) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden. (Konkretisierung der Lernergebnisse / Konkretisierung Prüfungsform und -umfang / Zusammensetzung der Note / Differenzierung der Teilnahmevoraussetzungen / Konkretisierung der Arbeitsbelastung).
- 2) Es ist verbindlich zu regeln, dass eine Doppelkreditierung von Modulen in Bachelor- und Masterstudiengängen nicht möglich ist.
- 3) Die in-Kraft-gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

### Empfehlungen

#### Für alle Studiengänge

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

ASIIN	AR
2.3	2.2
3.1	2.2
7.1	2.8
ASIIN	AR
2.1 2.2 7.2	2.8

<sup>5</sup> Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

konkretisierten Lernergebnisse sollten auch entsprechend im Diploma Supplement aktualisiert werden.

- 2) Es wird empfohlen, die erste Wiederholungsprüfung von Prüfungen deren Bestehen für den weiteren Studienfortschritt von Belang ist, so anzubieten, dass ein Studium ohne Zeitverlust ermöglicht wird.
- 3) Es wird empfohlen, die Studierenden stärker über die Möglichkeiten eines Aufenthaltes an einer ausländischen Hochschule und der Anerkennung von dort erbrachten Leistungen zu informieren und Maßnahmen zu ergreifen, die einen solchen Aufenthalt ohne Zeitverlust erleichtern.
- 4) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- 5) Es wird dringend empfohlen, in den Modulbeschreibungen auch Literatur in angemessenem Umfang anzugeben.

4	2.4
3.1	2.3
4	2.5
2.3	2.2