

# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengänge**

***Biotechnologie***

***Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack***

***Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik***

**Masterstudiengänge**

***Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften***

***Energiesysteme und Energiemanagement***

an der

**Hochschule Esslingen**

Stand: 27.09.2013

## Rahmendaten zum Akkreditierungsverfahren

<b>Studiengänge</b>	<p>Bachelorstudiengänge Biotechnologie, Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack, Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik</p> <p>Masterstudiengänge Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften sowie Energiesysteme und Energiemanagement</p>
<b>Hochschule</b>	Hochschule Esslingen
<b>Beantragte Qualitätssiegel</b>	<p>Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASIIN-Siegel für Studiengänge</li> <li>• Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland</li> <li>• EUR-ACE® Label für die <u>Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik</u> und den <u>Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement</u></li> <li>• EuroBachelor® Label für <u>den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack</u></li> <li>• EuroMaster® Label für den <u>Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften</u></li> </ul>
<b>Gutachtergruppe</b>	<p>Detlef Heinrich, Studierender, Hochschule Magdeburg-Stendal;</p> <p>Prof. Dr. rer. nat. Gerd Klöck, Hochschule Bremen;</p> <p>Prof. Dr.rer. nat. Wolfgang Kohl; Hochschule Mannheim;</p> <p>Prof. Dr. Thomas Mang, Fachhochschule Aachen;</p> <p>Dipl.-Ing. Wolfgang Schemenau, ehemals ALSTOM Power Generation;</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Siegfried Steinhäuser, Technische Universität Chemnitz</p>
<b>Verfahrensbetreuer der</b>	Marleen Haase

<b>ASIIN-Geschäftsstelle</b>	
<b>Vor-Ort-Begehung</b>	Die Vor-Ort-Begehung fand am 3./4. Juni 2013 statt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Rahmenbedingungen.....</b>	<b>5</b>
<b>B Bericht der Gutachter (Auditbericht) .....</b>	<b>7</b>
B-1 Formale Angaben .....	7
B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	9
B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	31
B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung .....	38
B-5 Ressourcen .....	42
B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	49
B-7 Dokumentation & Transparenz .....	55
B-8 Diversity & Chancengleichheit.....	57
<b>C Nachlieferungen .....</b>	<b>60</b>
<b>D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (12.07.2013) .....</b>	<b>61</b>
<b>E Abschließende Bewertung der Gutachter (06.08.2013).....</b>	<b>65</b>
<b>F Stellungnahme der Fachausschüsse .....</b>	<b>71</b>
F-1 Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.09.2013).....	71
F-2 Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (09.09.2013) .....	75
F-3 Fachausschuss 09- Chemie (12.09.2013) .....	76
F-4 Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (02.09.2013).....	77
<b>G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.09.2013) .....</b>	<b>78</b>

## A Rahmenbedingungen

Am 3./4. Juni 2013 fand an der Hochschule Esslingen 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. Kohl übernahm das Sprecheraamt.

Die Bachelorstudiengänge Biotechnologie, Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack (unter der Bezeichnung „Chemieingenieurwesen / Farbe – Lack“), Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik (unter der Bezeichnung „Versorgungs- und Umwelttechnik“) sowie die Masterstudiengänge Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften und Energiesysteme und Energiemanagement (unter der Bezeichnung „Energie- und Gebäudetechnik“) wurden bereits am 28. September 2007 von ASIIN akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende und Absolventen aus den Bachelorstudiengängen, die in den vorliegenden Masterstudiengängen eingeschrieben sind.

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

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 02. Mai 2013 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 (Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, ENAEE, ECTNA) 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 und 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren.

Auf der Grundlage der „Guidelines for Applications for the Chemistry Eurolabel® Renewal“ hat der Labeleigner ECTNA die ASIIN autorisiert, das Eurobachelor® und Euromaster® Label zu verleihen. Die Prüfung zur Vergabe des Eurobachelor® und Euromaster® Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und der Zuordnung der angestrebten Lernergebnisse der betreffenden Studiengänge mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten.

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. Es erfolgt eine Analyse und anschließend eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Bewertungen der Gutachter erfolgen vorläufig und vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse im Verfahrensverlauf. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht (Abschnitt D) wird im Wortlaut übernommen. Auf Basis der Stellungnahme und ggf. eingereichten Nachlieferungen kommen die Gutachter zu einer abschließenden Empfehlung (Abschnitt E). Die beteiligten Fachausschüsse formulieren eine Beschlussempfehlung über die Akkreditierung (Abschnitt F). Der abschließende Beschluss über die Akkreditierung wird von der Akkreditierungskommission für Studiengänge getroffen (Abschnitt G).

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 Bericht der Gutachter (Auditbericht)

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) konsekutiv/ weiterbildend	d) Studiengangform	e) Dauer & Kreditpunkte	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnahmezahl	h) Gebühren
Biotechnologie B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2005/06 WS/SS	35 pro Jahr	keine Studiengebühren
Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack B.Sc.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2005/06 WS/SS	60 pro Jahr	keine Studiengebühren
Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik B.Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2013/14 WS/SS	120 pro Jahr	keine Studiengebühren
Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften M.Sc.	forschungsorientiert	konsekutiv	Vollzeit	3 Semester 90 CP	SS 2009 WS/SS	25 pro Jahr	keine Studiengebühren
Energiesysteme und Energiemanagement M.Eng.	anwendungsorientiert	konsekutiv*	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2013/14 WS/SS	30 pro Jahr	keine Studiengebühren

\* Im Zuge der Auditgespräche von Seiten der Hochschule als konsekutiv eingeordnet.

#### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Studiengangbezeichnung, den Abschlussgrad, die Studiengangform, die Dauer und die zu vergebenden Kreditpunkte, den Angebotsrhythmus, die Zielzahlen und die Angaben zu den Gebühren zur Kenntnis.

Hinsichtlich des Profils des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften lassen sich die Gutachter erläutern, womit die Hochschule die Forschungsorientierung begründet. Die Forschungsorientierung kann demnach damit argumentiert werden, dass Studierende und Absolventen in Forschungsprojekte eingebunden werden. Zudem wird in einem Modul eine studiengangübergreifende Ringvorlesung durchgeführt, die sich mit aktuellen Fragestellungen in der Forschung beschäftigt. Die Forschung ist weniger Grundlagenforschung, sondern wird vorwiegend mit der Industrie durchgeführt. Die Hochschule erläutert den finanziellen Umfang der Forschungsprojekte, die demnach zugenommen haben. Die Abschlussarbeiten seien ebenso stärker an der Forschung ausgerichtet. Etwa 10 Prozent der Absolventen promovieren im Anschluss an den Masterstudiengang.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass der Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement als konsekutiv eingestuft wird, da er auf die drei Schwerpunkte des Bachelorstudiengangs Energie-, Gebäude- und Umwelttechnik aufbaut.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 1 Formale Angaben*

Die formalen Angaben und Merkmale der Studiengänge bzw. die Einordnung in das Studiensystem sind dokumentiert bzw. im Gespräch erläutert.

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

*Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

*Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass der Studiengang hinsichtlich Studienstruktur und Studiendauer, Abschluss und Bezeichnung des Abschlusses sowie der konsekutiven Einordnung der Masterstudiengänge den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entspricht.

Die Gutachter bestätigen die von der Hochschule vorgenommene Einordnung des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement als anwendungsorientiert. Sie sehen dies aufgrund der anwendungsorientierten Laborpraktika sowie der Abschlussarbeiten in Kooperation mit der Industrie.

Die Einordnung des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften als forschungsorientiert kann nach Ansicht der Mehrheit der Gutachter nicht bestätigt werden. Sie begründen dies damit, dass die Forschung weniger grundlagenorientiert, sondern eher anwendungsorientiert ist. Die Minderheit der Gutachter bestätigt die Profileinordnung der Hochschule als forschungsorientiert.

Die Vorgaben für Studiengänge mit besonderem Profilanspruch sind im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen.

Landesspezifische Vorgaben sind im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen.

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

### **B-2-1 Ziele des Studiengangs**

### **B-2-2 Lernergebnisse des Studiengangs**

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

Gemäß 1.1 der Studien- und Prüfungsordnung sollen Absolventen des Bachelorstudiengangs Biotechnologie befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten: Chemische Industrie, Pharmazeutische Industrie, Biotechnologische Industrie, Lebensmittelindustrie, Umwelt- und Agrartechnik, Analytische Dienstleistungen (z.B. Untersuchungslabors), Öffentliche Überwachungsbehörden, Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen, Herstellung von Mess-Labor- und Medizingeräten und Planung und Bau von biotechnologischen Anlagen.

Gemäß 1.2 der Studien- und Prüfungsordnung sollen Absolventen des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten: Chemische Industrie, besonders Lackrohstoff-Hersteller, Hersteller von Lacken und Druckfarben, Kleb- und Dichtstoffindustrie, Kunststoffindustrie, Maler- und Lackiererhandwerk, Farbdesign, Applikationsbetriebe, zum Beispiel Automobilindustrie, Gerätehersteller, Geräte- und Oberflächendesign, Öffentlicher Dienst, zum Beispiel Umweltbehörden und Freiberufler, zum Beispiel Ingenieurbüros.

Laut Selbstbericht ermögliche der Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik es den Absolventen, auf einer Vielzahl von Berufsfeldern tätig zu werden. Der Abschluss des Studiums befähigt zum Beruf und ist praxisorientiert. Die Absolventen seien in der Lage, auf den Berufsfeldern eigenverantwortlich tätig zu werden. Neben der Vermittlung von technischen Inhalten sollen im Rahmen des Studiums auch soziale Kompetenzen und die Fähigkeit zu Teamarbeit und Kommunikation gefördert werden. Die Ingenieure seien sich im Rahmen ihrer Tätigkeit der Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt bewusst.

Gemäß 1 (2) der Studien- und Prüfungsordnung verbindet die Ausbildung des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften die beiden Wissensgebiete Materialien und ihre Eigenschaften sowie Grenzflächen und Oberflächentechnologie und deren Verfahrenstechnik. Dadurch sollen die Absolventen befähigt werden, neue

Materialien, Verbundwerkstoffe und ganze Bauteile mit an die Anwendung optimal angepassten Oberflächen zu entwickeln.

Gemäß 4 (2) der Studien- und Prüfungsordnung gehöre zu den wichtigsten Aufgabengebieten von Ingenieuren des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement die umweltfreundliche, ressourcensparende und effiziente Versorgung von Industrie, Gewerbe und Haushalten mit Energie, Wasser und anderen Arbeitsmedien sowie der Entsorgung und Aufbereitung umweltbelastender Abfallprodukte. Laut Diploma Supplement erwerben Absolventen die fachlich-wissenschaftlichen Voraussetzungen und Fähigkeiten, anspruchsvolle und komplexe Projektleitungs- und Führungsaufgaben in Unternehmen der Energiesystemtechnik und des Energiemanagements ausüben zu können.

Als **Lernergebnisse für die Studiengänge** gibt die Hochschule Folgendes an:

Laut Selbstbericht sollen im Bachelorstudiengang Biotechnologie folgende Kompetenzen erworben werden:

*Fachkompetenzen*

- Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern: anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie, Biochemie, Biologie und Physik
- Grundlagen der Mathematik und Numerik mit spezifischen Anwendungen in der Biotechnologie
- Fundierte Kenntnisse der Lebenswissenschaften (Biochemie, Mikrobiologie, Zellbiologie, Molekularbiologie, Medizinische Biotechnologie, Bioanalytik) und der Ingenieurwissenschaften (Grundlagen der Verfahrenstechnik, Grundlagen der Bioprozesstechnik, Instrumentelle Analytik, Bioverfahrenstechnik, Zellkulturtechnik und Aufarbeitungstechnik)
- Vertiefte Kenntnisse in einem der beiden Wahlpflichtbereiche Bioprocess- und Anlagentechnik oder Molekulare Biotechnologie
- Verständnis für Zusammenhänge innerhalb des Gebietes der Biotechnologie und angrenzender Fächer
- Praktische Fertigkeiten und sicherer Umgang mit Chemikalien und biologischen Materialien, wie sie in Laborpraktika in Physik, allgemeiner und organischer Chemie, Biochemie, instrumenteller Analytik, Bioverfahrenstechnik, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Aufarbeitungstechnik, Zellkulturtechnik und Bioanalytik erlernt werden
- Befähigung, anspruchsvolle Aufgaben der Biotechnologie und angrenzender Fächer zu erkennen, zu analysieren, zu formulieren und – unter Zuhilfenahme der Fachliteratur – zu lösen

- Befähigung, die Auswirkung von Tätigkeiten auf Gebieten der Biotechnologie auf die Umwelt in ihren Risiken abzuschätzen und Vermeidungsstrategien zu entwickeln
- Vielseitigkeit der fachlichen Qualifikation und damit breite Einsetzbarkeit in verschiedenen Berufsfeldern
- Wissen und Kompetenzen, die den Zugang zu Studiengängen und Abschlüssen der 2. Stufe (Master-Ebene) eröffnen

### *Soziale und Methodenkompetenzen*

- Befähigung, selbstständig und im Team ingenieur- und naturwissenschaftliche Fragestellungen im Bereich Biotechnologie unter Berücksichtigung technischer, wissenschaftlicher, sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Vorgaben, Gesichtspunkte, Normen und rechtlicher Auflagen zu bearbeiten und Probleme zu lösen, z.B.:
  - Erforschung biotechnologischer Fragestellungen und Entwicklung von Problemlösungen
  - Biotechnische Beratung, auch in Sicherheitsfragen
  - Laboranalytik von Lebensmitteln, medizinischen und mikrobiologischen Proben
  - Qualitätssicherung in Labor und Produktion
  - Produkt- und Projektmanagement im biotechnologischen Umfeld
  - Quantitative Berechnung und Simulation von Bioprozessen
  - Entwicklung, Betreuung und Kontrolle von Bioprozessen in Labor und Produktion
  - Herstellung und Aufarbeitung von Produkten aus Bioprozessen (z.B. Feinchemikalien, Biopharmazeutika)
  - Tätigkeit bei öffentlichen Überwachungsbehörden
  - Ausbildungstätigkeit im biotechnologischen Bereich
  - Mitentwicklung von Mess- und Laborgeräten
  - Bioanlagen- und Prozessplanung
- Befähigung, die eigene Arbeit und die Arbeit eines kleinen Teams zu planen, zu organisieren, zu dokumentieren und zu präsentieren
- Befähigung, relevante wissenschaftliche und technische Daten zu erarbeiten, zu interpretieren, zu bewerten und fundierte Urteile abzuleiten, die wissenschaftliche, technologische und ethische Erkenntnisse berücksichtigen
- Befähigung, selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und umzusetzen
- Befähigung zur korrekten Auswahl und zur Verwendung der für Aufgaben in der Biotechnologie geeigneten Methoden, Arbeitsmittel und –techniken

- Kenntnis der Auswirkungen biotechnologischer Technologien auf Umwelt und Gesellschaft
- Fähigkeit zum Umgang mit Biostoffen und Zellen, ihrer Analyse, Präparation und Züchtung
- Befähigung, sich mit Fachvertretern mutter- oder fremdsprachlich über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen
- Befähigung zur Tätigkeit als Hochschulabsolvent an einem Arbeitsplatz in der Wirtschaft und im öffentlichen Dienst, z.B. Kenntnisse der Arbeitsorganisation und des Arbeitsumfeldes
- Sozialer Kompetenzgrad zur Vorbereitung auf die Arbeit als Hochschulabsolvent in der Wirtschaft und im öffentlichen Dienst, z.B. durch in den Praxisphasen des Studiums gewonnene Kenntnisse und Erfahrungen der betrieblichen Arbeitsorganisation, -abläufe und des Arbeitsumfeldes

Laut Selbstbericht sollen im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack folgende Kompetenzen erreicht werden:

*Fachkompetenzen*

- Grundkenntnisse in den Kernfächern der Chemie: allgemeine, anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie und notwendige Hintergrundkenntnisse in Mathematik, Statistik und Physik.
- Fundierte Kenntnisse in den Spezialgebieten Form- und Farbtheorie, Analytik, Bindemittel und Pigmente, Lacktechnologie, Korrosions- und Bautenschutz sowie Anlagen- und Applikationstechnik.
- Verständnis für Zusammenhänge innerhalb des Gebietes der Lack- und Beschichtungstechnologie und angrenzender Fächer.
- Praktische Fertigkeiten und sicherer Umgang mit Chemikalien, wie sie in Laboratoriumskursen in allgemeiner, anorganischer und organischer Chemie, instrumenteller Analytik, Werkstoffprüfung Lacke, Lackherstellung und Applikations- und Anlagentechnik erlernt werden.
- Befähigung, anspruchsvolle Aufgaben der Lack- und Beschichtungstechnologie und angrenzender Fächer zu erkennen, zu analysieren, zu formulieren und – unter Zuhilfenahme der Fachliteratur – zu lösen.

- Befähigung zur Beurteilung von Lackierprozessen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Teilprozessen
- Befähigung, die Auswirkung von Tätigkeiten auf Gebieten der Lack- und Beschichtungstechnologie auf die Umwelt in ihren Risiken abzuschätzen und Vermeidungsstrategien zu entwickeln.
- Vielseitigkeit der fachlichen Qualifikation und damit breite Einsetzbarkeit in verschiedenen Berufsfeldern.
- Wissen und Kompetenzen, die den Zugang zu Studiengängen und Abschlüssen der 2. Stufe (Master-Ebene) eröffnen, insbesondere für den Master „Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften“.

### *Soziale und Methodenkompetenzen*

- Befähigung, selbständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen insbesondere im Bereich der Lacktechnologie unter Berücksichtigung technischer, wissenschaftlicher, sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Vorgaben, Gesichtspunkte, Normen und rechtlicher Auflagen zu bearbeiten und Probleme zu lösen, zum Beispiel:
  - Entwicklung von Lackrohstoffen in der Chemischen Industrie
  - Herstellung und Prüfung von Lacken und Druckfarben
  - Herstellung von Kleb- und Dichtstoffen
  - Prüfung und Beschichtung von Kunststoffen
  - Übernahme von Führungsfunktionen im Maler- und Lackiererhandwerk
  - Applikation von Lacken, zum Beispiel in der Automobilindustrie
  - Design von Oberflächen
  - Entwicklung von in der Lacktechnik gebräuchlichen Geräten
  - Tätigkeit im Öffentlichen Dienst, zum Beispiel bei Umweltbehörden
  - Freiberufliche Tätigkeit, zum Beispiel in Ingenieurbüros
- Befähigung, die eigene Arbeit und die Arbeit eines kleinen Teams zu planen, zu organisieren, zu dokumentieren, durchzuführen und zu präsentieren sowie Führungsqualitäten zu entwickeln.
- Befähigung zur fachübergreifenden und ganzheitlichen Teamarbeit und Mitarbeiterführung
- Befähigung, relevante wissenschaftliche und technische Daten zu erarbeiten, zu interpretieren, zu bewerten und fundierte Urteile abzuleiten, die wissenschaftliche, technologische und ethische Erkenntnisse berücksichtigen.

- Befähigung zur korrekten Auswahl und zur Verwendung der für Analyse- und Entwicklungsaufgaben in der Lack- und Beschichtungstechnologie geeigneten Methoden, Arbeitsmittel und -techniken.
- Befähigung, sich mit Fachvertretern mutter- oder fremdsprachlich über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen.
- Sozialer Kompetenzgrad zur Vorbereitung auf die Arbeit als Hochschulabsolvent in der Wirtschaft und im öffentlichen Dienst, z.B. durch in den Praxisphasen des Studiums gewonnene Kenntnisse und Erfahrungen der betrieblichen Arbeitsorganisation, -abläufe und des Arbeitsumfeldes.
- Befähigung, selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und umzusetzen.

Gemäß 4.1 der Studien- und Prüfungsordnung umfasst der Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik die Fachgebiete Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Kältetechnik, Gebäudetechnik, Gas- Wasser- und Abwassertechnik, Gebäudeautomation und Facility-Management, Energie- und Wasserversorgung, Umwelt- und Entsorgungstechnik. Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten: Planen, Ausführen, in Betrieb nehmen und Betreiben von Anlagen der Gebäudetechnik, Energietechnik und Umwelttechnik, Entwickeln von Komponenten der Gebäudetechnik, Energietechnik und Umwelttechnik, wie zum Beispiel Komponenten zur Erzeugung, zur Verteilung und zur Übergabe von Wärme oder Kälte, Automationssysteme, Komponenten zur Vermeidung und Beseitigung von Schadstoffen, Beraten und Begutachten in den oben genannten Fachgebieten.

Gemäß §25 (3) können Absolventen des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen und Materialwissenschaften durch den Erwerb von Management-Skills und Kenntnissen des Produktmanagements als Bindeglieder in interdisziplinären Teams arbeiten, in denen Betriebswirte, Maschinenbauer, Elektroingenieure, Physiker, Designer und andere gemeinsam an der Entwicklung neuer Produkte arbeiten, und sie können Führungspositionen einnehmen. Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten: Chemische Industrie, insbesondere Hersteller von Beschichtungsstoffen, metallischen und keramischen Überzügen, Druckfarben, Kleb- und Dichtstoffen, Unternehmen, die Beschichtungen und Überzüge zur Funktionalisierung von Oberflächen anwenden, z.B. Automobilbau, Holz-, Metall- und Kunststoffverarbeitung, Elektro- und Elektronikindustrie, Bauindustrie, Verpackungsindustrie, Öffentlicher Dienst und Ingenieurbüros.

Darüber hinaus sind laut Selbstbericht folgende Lernergebnisse formuliert:

*Fachkompetenzen*

- Wissen und Verstehen, welches auf der Bachelor-Ebene in Chemie oder im Chemieingenieurwesen aufbaut und die Grundlage für Originalität in der Entwicklung und Umsetzung von Ideen innerhalb des Forschungsgebietes der Oberflächen- und Materialwissenschaften bildet
- Wissen und Verstehen, welches berufsfähig macht für die Tätigkeit als Master der „Angewandten Oberflächen- und Materialwissenschaften“ in der Wirtschaft oder im öffentlichen Dienst
- Vertiefte Kenntnisse in den Bereichen funktionelle Schichten, moderne Beschichtungssysteme, Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung, Organische Werkstoffe, Galvanotechnik, Dünnschichttechnik, Werkstoffkunde, Advanced Materials, Produktmanagement
- Befähigung, Lösungen komplexer Probleme und Aufgabenstellungen in der Wissenschaft bzw. in Anwendungsfeldern der Industrie und Gesellschaft zu formulieren, diese kritisch zu hinterfragen und weiterzuentwickeln
- Wissen und Kompetenzen, die den Zugang zu Studienprogrammen und Abschlüssen der 3. Stufe (Doktorats-Ebene) eröffnen

### *Soziale und Methodenkompetenzen*

- Fähigkeit zur Leitung von Arbeitsgruppen
- Fähigkeit zur Arbeit als Bindeglied eines interdisziplinären bzw. internationalen Teams
- Fähigkeit, eigenes Wissen und Verstehen anzuwenden, um Probleme in neuen und ungewohnten Situationen zu lösen, die Zusammenhänge im Bereich der Oberflächen- und Materialwissenschaften betreffen
- Fähigkeit, selbstständig Fachkenntnisse anzuwenden, komplexe Sachverhalte zu bearbeiten und Entscheidungen zu treffen, die sich auf unvollständige oder begrenzte Informationen stützen, und dabei ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen, die sich aus ihren Entscheidungen ergeben
- Fähigkeit, eigene Schlussfolgerungen vor Fachvertretern und Fachfremden klar und eindeutig darzulegen und argumentativ zu unterstreichen
- Fähigkeit, weiterführende Lernprozesse zu gestalten und selbstständig forschungs- oder anwendungsorientiert zu arbeiten

Gemäß 4 (2) gewinnt in der Diskussion um die Umsetzung der Energiewende nun die Schnittstelle zwischen der zentralen und dezentralen Energieerzeugung, der Energieverteilung und den Verbrauchern als Funktion von Bedarfsprofilen eine besondere Bedeutung – es gilt Bedarf und Erzeugung aufeinander abzustimmen und mittels Speichern und Energiemanagement zu optimieren. Der Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement trägt diesen aktuellen und zukünftigen Anforderungen Rechnung. Management-Instrumentarien sowie Methoden und Verfahren des Qualitätsmanagements erlauben eine effektive Organisation, Kontrolle, Leitung und Führung von Unternehmen und Unternehmensbereichen. Fächerkombinationen wie Netzbetrieb und Energiehandel wiederum vermitteln vertiefte Kenntnisse für die Herausforderungen heutiger und zukünftiger Energieversorgungsstrukturen bis hin zum Betrieb von Gas- und Wassernetzen. Zusammen mit Simulationswerkzeugen und Facility-Management für effiziente und energieoptimierte Gebäudebewirtschaftung sowie Automationssystemen für optimierten Anlagenbetrieb wird hier insbesondere Wert auf diese Schnittstelle zwischen Energieerzeugern, Energieverbrauchern und Speichern für eine nachhaltige Energieversorgung und -nutzung in der Praxis gelegt. Die Absolventen werden im Rahmen des weiterführenden Masterstudiums für die höheren technisch-wissenschaftlichen Anforderungen der folgenden Berufsumwelten geschult: Gebäude-, Anlagen- und Systemsimulation, Prozessmanagement, Umweltmanagement, Computer-Aided-Facility-Management-Systeme, Energiewirtschaft, Energiehandel, Energierecht, Netzbetrieb und Netzmanagement, Automation, Monitoring und Betriebsoptimierung sowie Planungs- und Genehmigungsrecht. Weitere Schwerpunkte sind außerdem die Methodenkompetenz im Bereich des Projektmanagements und der Unternehmensführung sowie die Vermittlung interkultureller Kompetenz.

Die Studienziele sind mit Ausnahme des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung verankert. Die Lernergebnisse sind mit Ausnahme der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung oder dem jeweiligen Diploma Supplement verankert.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Studienziele und Lernergebnisse zur Kenntnis. Sie erachten diese als erstrebenswert und klar formuliert.

Die Gutachter begrüßen die Umbenennung des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik, da diese die Studiengangsziele besser reflektiert.

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

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs*

*Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs*

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses ist nach Ansicht der Gutachter gelungen. Die Studienziele des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik sind jedoch noch zu verankern.

Die Gutachter bestätigen, dass die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse mit Ausnahme der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich und so verankert sind, dass diese sich darauf berufen können. Sie erachten es für notwendig, dies für die zwei Bachelorstudiengänge noch nachzuholen.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die formulierten Lernergebnisse das angestrebte Qualifikationsniveau widerspiegeln und sich an aktuell prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientieren. Sie erachten die Lernergebnisse als realisierbar und valide.

Nach dem Urteil der Gutachter reflektieren die Studiengangsbezeichnungen die angestrebten Lernergebnisse und auch den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangs.

**Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE<sup>®</sup> Labels:**

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik bzw. des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren korrespondieren. Die Gutachter sehen die Kriterien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ erfüllt.

**Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor<sup>®</sup> Labels:**

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

**Bewertung zur Vergabe des Euromaster<sup>®</sup> Labels:**

Die Gutachter sind der Ansicht, dass der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften konsekutiv zum Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack ist. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

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

*Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes*

*Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

Die formulierten Qualifikationsziele berücksichtigen neben fachlichen und überfachlichen Aspekten auch eine wissenschaftliche Befähigung. Die Gutachter bestätigen, dass die angestrebten Qualifikationsziele eine Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden umfassen (u.a. Teamarbeit). Die Gutachter begrüßen, dass auch das ethische und gesellschaftliche Verständnis und Verhalten der Studierenden gefördert werden soll. Somit dient der Studiengang auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass sich das Studiengangskonzept an Qualifikationszielen orientiert. Aus ihrer Sicht entsprechen die angestrebten Kompetenzen der Bachelorstudiengänge der 1. Stufe, die der Masterstudiengänge der 2. Stufe des Deutschen Qualifikationsrahmens für Hochschulabschlüsse.

## **B-2-3 Lernergebnisse der Module/Modulziele**

Die **Ziele der einzelnen Module** sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.

Die Modulbeschreibungen stehen Interessierten auf der Website der Hochschule zur Verfügung.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter wundern sich über das unterschiedliche Format der Modulbeschreibungen. Sie erfahren, dass diese erst vor Kurzem aus einem anderen System generiert wurden. Teilweise sind die Modulbeschreibungen auch aus anderen Fakultäten, sodass sich hier auch ein anderes Format ergibt. Die Hochschule gibt an, dass das Layout der Modulbeschreibungen sukzessive vereinheitlicht werden soll.

Inhaltlich werden die Ziele und den diesen gegenüberstehenden Inhalten in den einzelnen Modulbeschreibungen diskutiert. Einige Zielbeschreibungen erscheinen den Gutachtern

als sehr allgemein formuliert sowie auch sehr ausführlich gemessen an den genannten Inhalten.

Hinsichtlich der Literaturangaben stellen die Gutachter fest, dass diese teilweise nicht standardisiert oder vollständig angegeben sind. So fehlt z.B. zuweilen die Angabe des Jahres der Veröffentlichung. Auch gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die angegebene Literatur nicht immer die aktuellste ist.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass die Modulverantwortlichen nicht durchgängig mit ihrem akademischen Titel angegeben sind, was nach Ansicht der Gutachter für die Studierenden jedoch transparent sein sollte.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

##### *Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele*

Die Module sind in einem Modulhandbuch beschrieben, das den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – zur Orientierung zur Verfügung steht und als Basis für die Weiterentwicklung der Module dient.

Die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse werden in den einzelnen Modulen des Studiengangs grundsätzlich systematisch konkretisiert. Aus den Modulbeschreibungen ist ebenso grundsätzlich erkennbar, welche Kenntnisse (Wissen), Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben, wengleich in unterschiedlicher Qualität und unterschiedlichem Umfang.

Die angestrebten Lernergebnisse und die Voraussetzungen für ihren Erwerb sind für die Studierenden transparent.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Modulbeschreibungen aktualisiert werden sollten. Dabei sind die dargelegten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen.

#### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

##### *Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Modulbeschreibungen grundsätzlich den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, hier den Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen (Punkte 1.1; 2a).

entsprechen. Die Gutachter empfehlen jedoch, die Modulbeschreibungen bezugnehmend auf die im Bericht dargelegten Anforderungen zu aktualisieren.

## **B-2-4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

Die Hochschule sieht folgende **beruflichen Perspektiven** für die Absolventen:

Die möglichen Berufsfelder für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack sind in Abschnitt 2.1 und 2.2 beschrieben. Die Bewertung der Studiengänge in der Industrie ist laut Selbstbericht ausgezeichnet, was sich in den guten Chancen für die Absolventen im Arbeitsmarkt manifestiert. Soweit durch die Absolventennachfrage und persönliche Gespräche bekannt, sind die Bachelorabschlüsse in der einschlägigen Industrie anerkannt. Diese Einschätzung gilt in erster Linie für Betriebe, die gezielt Ingenieurskompetenzen suchen.

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement werden laut Selbstbericht von Unternehmen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, von Energieversorgungsunternehmen sowie von zahlreichen kleinen und großen Ingenieurgesellschaften für die Gebäudetechnik und Umwelttechnik nachgefragt und eingestellt.

Die möglichen Berufsfelder für den Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften sind in Abschnitt 2.1 und 2.2 dargelegt.

Der **Praxisbezug** des Studiums soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

### Bachelorstudiengänge

- praxisnahe Vorträge, Tafel- und Laborübungen
- Einbindung von Lehrenden aus der Industrie
- Projektarbeit
- Praktische Studiensemester
- Abschlussarbeit in der Industrie

### Masterstudiengänge

- Anwendungsnähe der Vorlesungsinhalte und Übungen und Seminare
- Anwendung industrietüblicher Techniken zum Informationsgewinn wie Patent- und Literaturrecherche
- Laborpraktika
- Masterarbeit in der Industrie

- regelmäßige Vorträge von Vertretern der Lackindustrie (für den Masterstudiengang Oberflächen- und Materialwissenschaften)
- Exkursionen zu den Unternehmen
- enge Zusammenarbeit mit Industriebeirat des Fachbereichs und in einem gemeinsamen Arbeitskreis mit dem Verband der Chemischen Industrie bzw. mit Verbänden der Industrie und Firmen der Gebäudetechnik, Energietechnik und Umwelttechnik.

Die hochschulseitige Betreuung der externen Praxisphase erfolgt durch Professoren bzw. das Praktikantenamt.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Arbeitsmarktperspektiven und den Praxisbezug zur Kenntnis. Auf Nachfrage erfahren sie, dass bei der Zeugnisübergabe die Studierenden nach dem Stand der Bewerbungen und dessen Erfolg befragt werden. Diese wäre nach deren Aussage im Bereich der Ingenieurwissenschaften gut. Auch treten Firmen mit Stellenangeboten an die Hochschule heran.

Aus den Absolventenbefragungen für den Masterstudiengang Angewandte Oberflächen und Materialwissenschaften wird auch deutlich, dass die Anforderungen der Arbeitgeber die breite und interdisziplinäre Qualifikation nachfragen.

Im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack gibt es pro Jahr ca. 60 Absolventen. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen entspricht dies auch etwa dem Bedarf auf dem Arbeitsmarkt. Die Nachfrage nach Absolventen sei auch in der Schweiz gegeben.

Im Bachelorstudiengang Biotechnologie gehen nach Auskunft der Programmverantwortlichen mehr als 40% der Absolventen direkt in die Industrie, der Rest bewirbt sich für Masterstudiengänge an anderen Hochschulen. Bisher fänden alle Absolventen eine Anstellung oder studieren weiter, was auch mit der relativ kleinen Zahl an Studierenden zusammenhängt.

Die Gutachter begrüßen das umfangreiche Angebot von Praktika (in den Laboren und Firmen) sowie die nachfrageorientierte Ausbildung.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

##### *Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug*

Nach dem Urteil der Gutachter ist auf dem Arbeitsmarkt eine Nachfrage nach Absolventen mit den angestrebten Lernergebnissen (Kompetenzen) vorhanden. So kann mit den dargestellten Kompetenzen eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden.

Insgesamt ist ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung integriert.

### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

#### *Kriterium Nr. 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes*

Die Gutachter stellen fest, dass sich das Studiengangskonzept an Qualifikationszielen orientiert, welche unter anderem die Befähigung umfassen, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen.

## **B-2-5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen**

§ 2 Abs. 4 der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung legt folgende Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge fest:

- Hochschulzugangsberechtigung; Berufstätige fügen als Qualifikationsnachweis das Zeugnis der Eignungsprüfung bzw. der beruflichen Fortbildung und die Bestätigung über die studienfachliche Beratung bei
- bei einer Bewerbung ins erste Semester eines Bachelor-Studienganges die Teilnahme an einem Studienorientierungsverfahren
- Beim Wechsel in das dritte oder in ein höheres Semester den schriftlichen Nachweis über eine auf den angestrebten Studiengang bezogene studienfachliche Beratung und einen Nachweis über die bereits abgeleisteten Studien- und Prüfungsleistungen

Für den Bachelorstudiengang Gebäude, Energie- und Umwelttechnik ist ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer erforderlich oder eine anrechenbare abgeschlossene Berufsausbildung.

§ 7 der Zulassungssatzung legt folgende Voraussetzungen für den Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften fest:

(1) Voraussetzung für die Zulassung ist der Abschluss eines grundständigen Hochschulstudiums in Chemie, Chemieingenieurwesen, Physik, Werkstoffkunde, Oberflächentechnik oder einem verwandten naturwissenschaftlichen / technischen Studiengang mit mindestens 60 ECTS-Credit-Punkten chemisch-werkstoffwissenschaftlicher Ausbildung.

(2) Bewerberinnen und Bewerber müssen in Ihrem Studiengang zu den besten 35 % ihres Abschlussjahrgangs oder eines längerfristigen Zeitraums gehören (Grades A und B). Sofern nach Ausschöpfung dieses Bewerberkreises noch Studienplätze frei bleiben, können auch Bewerberinnen und Bewerber mit einer Abschlussnote, die besser oder gleich dem bescheinigten durchschnittlichem Studienabschluss ist, zugelassen werden, wenn sie ihre besondere Eignung und Neigung für den Master-Studiengang in einem halbstündigen Auswahlgespräch erkennen lassen.

(3) Die verfügbaren Studienplätze werden auf die geeigneten Bewerberinnen und Bewerber wie folgt aufgeteilt:

a) Absolventinnen und Absolventen von Diplom- oder Bachelor-Studiengängen der Fachrichtung Chemieingenieurwesen mit Schwerpunkt Farbe / Lack und der Fachrichtung Maschinenbau mit Schwerpunkt Oberflächen- und Werkstofftechnik zu 2/3

b) Übrige Bewerberinnen und Bewerber zu 1/3

Absatz (4) enthält die Kriterien für die Feststellung der Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber.

§ 9 der Zulassungssatzung legt folgende Voraussetzungen für den Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement fest:

(1) Voraussetzung für die Zulassung ist der Abschluss eines grundständigen Hochschulstudiums in Versorgungstechnik, Energietechnik, Verfahrenstechnik oder anderer naturwissenschaftlicher / technischer Studiengänge mit mindestens 20 ECTS Credit-Punkten aus den Bereichen Wärme- und Strömungslehre und / oder Energietechnik.

Für den Studiengang Versorgungstechnik und Umwelttechnik der Hochschule Esslingen ist der Master-Studiengang Energie- und Gebäudetechnik als uneingeschränkt konsekutiv angelegt. Für Absolventinnen und Absolventen des genannten Studiengangs wird die fachliche Eignung ohne weitere Nachprüfung vorausgesetzt.

(2) Bewerberinnen und Bewerber müssen in Ihrem Studiengang zu den besten 35 % ihres Abschlussjahrgangs oder eines längerfristigen Zeitraums gehören (Grades A und B). Sofern nach Ausschöpfung dieses Bewerberkreises noch Studienplätze frei bleiben, können auch Bewerberinnen und Bewerber mit einer Abschlussnote, die besser oder gleich dem bescheinigten durchschnittlichem Studienabschluss ist, zugelassen werden, wenn sie ihre besondere Eignung und Neigung für den Master-Studiengang in den übrigen Bewerbungsunterlagen erkennen lassen.

(3) Die verfügbaren Studienplätze werden auf die geeigneten Bewerberinnen und Bewerber wie folgt aufgeteilt:

a) Absolventinnen und Absolventen von Diplom- oder Bachelor-Studiengängen der Fachrichtungen Versorgungstechnik, Umwelttechnik, Energietechnik zu 2/3

b) Übrige Bewerberinnen und Bewerber zu 1/3

(4) Die Auswahlnote berechnet sich aus der Gesamtnote des ersten Hochschulabschlusses abzüglich eines eventuellen Bonus für einschlägige Berufserfahrungen.

Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in § 17 der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge, § 15 der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge verankert und sehen folgendes vor:

Die in einem Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule oder einer Berufsakademie in der Bundesrepublik Deutschland oder an einer ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen oder der Aufnahme eines weiteren Studiums. Gleiches gilt für Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen ECTS-Punkte angerechnet werden, wenn

1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Anrechenbar sind in der Regel nur Kenntnisse und Fähigkeiten, die durch eine Prüfung vor einer Bildungseinrichtung im Sinn des § 31 LHG oder einer für Berufsbildung zuständigen Stelle im Sinn des Berufsbildungsgesetzes nachgewiesen wurden. Satz 2 gilt auch im Hinblick auf Anerkennungen von im Ausland erworbenen beruflichen Qualifikationen und Berufsabschlüssen gemäß den Verordnungen zur Umsetzung der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 in der jeweils aktuellen Fassung.

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt nach der Zulassung zum Studium auf Antrag des/der Studierenden beim zuständigen Prüfungsausschuss. Bereits angetretene Studien- und Prüfungsleistungen können nicht nachträglich anerkannt werden. Es obliegt dem Antragsteller/der Antragstellerin, die erforderlichen Informationen

über die anzuerkennenden Leistungen bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag nach Absatz 2 die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim zuständigen Prüfungsausschuss.

Der Prüfungsausschuss entscheidet in der Regel innerhalb von vier Wochen über den Antrag. Wird die Anerkennung ganz oder teilweise versagt, so wird dies dem Antragsteller / der Antragstellerin schriftlich unter Angabe der tatsächlichen und rechtlichen Gründe für die Ablehnung mitgeteilt. Der Bescheid muss eine Rechtsmittelbelehrung enthalten. Werden Leistungen angerechnet, so werden von Amts wegen auch die entsprechenden Studienzeiten angerechnet.

Zusätzliche Regelungen für Bachelorstudiengänge:

Die an einer deutschen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule für angewandte Wissenschaften/Fachhochschule abgelegte Bachelor-Vorprüfung oder Diplom-Vorprüfung in demselben oder einem verwandten Studiengang wird anerkannt. Die Anerkennung erfolgt unter Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten von Amts wegen.

Einschlägige praktische Studiensemester werden angerechnet.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen das Zulassungsverfahren für die Bachelorstudiengänge und erfahren, dass auch Bewerber mit Meisterabschlüssen zugelassen werden. Unklar bleibt den Gutachtern der Umgang von Bewerbern mit einem Technikerabschluss. In dem Gesetz zur Zulassung von beruflich Qualifizierten sollte dies geregelt sein. Dies liegt den Gutachtern jedoch nicht vor, sodass sie die Hochschule um Nachlieferung bitten.

Der Verzicht auf ein Vorpraktikum für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie sowie Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack wird darin begründet, dass fast die Hälfte der Studierenden bereits eine Ausbildung abgeschlossen hat und bisher auch kein Unterschied festgestellt werden konnte bei der Qualifizierung der Bewerber.

Im Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften gibt es ca. ein Drittel externer Bewerber. Die Zulassung erfolgt über die gebildete Zulassungsnote, mit einem etwaigen Bonus für die Berufserfahrung. Bisher wurden noch keine Gespräche geführt, da immer über die Rangnote entschieden wurde.

Im Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement sind ca. 50% der Bewerber von anderen Hochschulen.

Aus den Zulassungsvoraussetzungen wird für die Gutachter nicht deutlich, welche Regelungen für die Masterstudiengänge herangezogen werden, für Bewerber mit einem Abschluss von 180 ECTS-Punkten. Die Hochschule gibt an, dass es hierfür derzeit keine Regelungen gibt.

Die Anrechnung von im Ausland erbrachten Leistungen erfolge in der Regel über Learning Agreements. Sollte es nicht möglich sein, dies im Vorfeld zu klären, wird die Anerkennung im Laufe des Auslandsaufenthaltes geklärt, indem der Studierende die notwendigen Unterlagen nachreicht. Die Anerkennung auch von außerhochschulisch erworbenen Leistungen erfolgt auf Basis der Kompetenzen, wobei im Zweifel Fachkollegen herangezogen werden. Die Gutachter nehmen befürwortend zur Kenntnis, dass die Beweislast bei der Hochschule liegt.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen*

Für die Zulassung zum Studienprogramm sind Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt.

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind grundsätzlich so angelegt, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Sie stellen sicher, dass die zugelassenen Studierenden über die erforderlichen inhaltlichen Voraussetzungen verfügen. Hinsichtlich der formalen Voraussetzungen kommen die Gutachter jedoch zu dem Schluss, dass für den Ausgleich fehlender Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzungen der Masterstudiengänge, namentlich bei Bewerbern mit 180 ECTS-Punkten, noch Regeln zu erarbeiten und zu verankern sind. Der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse darf dabei nicht zu Lasten des Studiengangniveaus erfolgen.

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen stellen sicher, dass alle Bewerber gleichberechtigt behandelt werden.

Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen sind vorhanden und stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher.

Es ist geregelt, dass der Nachweis des geforderten Vorpraktikums spätestens nach drei Semestern vorliegt.

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

*Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

*Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept*

*Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit*

Nach dem Urteil der Gutachter wird die Studierbarkeit des Studiengangs durch die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikation gewährleistet.

Das Studiengangskonzept legt die Zugangsvoraussetzungen und ein adäquates Auswahlverfahren fest. Allerdings sind für den Ausgleich fehlender Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzungen bei den Masterstudiengängen, namentlich bei Bewerbern mit 180 ECTS-Punkten, noch Regeln zu erarbeiten und verbindlich zu verankern sind. Der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse darf dabei nicht zu Lasten des Studiengangniveaus erfolgen.

Die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen entsprechen der Lissabon Konvention.

Die Gutachter bestätigen, dass der Bachelorabschluss als erster berufsqualifizierender Abschluss den Regelabschluss darstellt. Bei den Zugangsvoraussetzungen zum Master ist der Charakter des Masterabschlusses als weiterer berufsqualifizierender Abschluss betont.

## **B-2-6 Curriculum/Inhalte**

Die Bachelorstudiengänge gliedern sich in einen zweisemestrigen ersten Studienabschnitt und einen fünfsemestrigen zweiten Studienabschnitt. Das vierte Semester ist das Praktische Studiensemester. Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab.

Der erste Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs Biotechnologie umfasst die folgenden Module: Mathematik 1 und 2, Allgemeine Chemie, Organische Chemie 1 und 2, Physik, Biologie, Biochemie 1, Grundlagen der Verfahrenstechnik. Der zweite Studienabschnitt beinhaltet die Module Analytische Chemie, Zell- und Mikrobiologie, Biochemie 2, Grundlagen der Bioprozesstechnik, Instrumentelle Analytik, Bioverfahrenstechnik, Molekularbiologie, Medizinische Biotechnologie, Aufarbeitungstechnik, Zellkulturtechnik, Projektmanagement, Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit – Projektarbeit 2 und Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 10 CP.

Der erste Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack umfasst die folgenden Module: Mathematik, Allgemeine Chemie, Organische Chemie 1 und 2, Physik, Form- und Farbtheorie, Physikalische Chemie, Anorganische Chemie, Arbeitsschutz und Umweltrecht. Der zweite Studienabschnitt umfasst die Module Analytische Chemie, Werkstoffprüfung Lacke, Bindemittel und Pigmente, Grundlagen der Lack-

formulierung, Werkstoffe, Applikationstechnik, Lacktechnologie, Korrosionsschutz, Analytik und Umweltschutz, Anlagentechnik, Bautenschutz, Projektmanagement, Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit – Projektarbeit 2 und Wahlpflichtfächer im Umfang von 12 CP.

Der erste Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie und Umwelttechnik umfasst die Module Mathematik 1 und 2, EDV-Anwendungen, Chemie und Werkstoffe, Konstruktionselemente und Technisches Zeichnen, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Physik, Technische Mechanik und Festigkeitslehre, Thermodynamik und Strömungslehre. Der zweite Studienabschnitt umfasst die Module Schall- und Brandschutz, Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung, Elektrotechnik, Mess- und Regelungstechnik, Grundlagen der Umwelttechnik, Feuerungs- und Gastechik, Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit – Projekt. Die Studierenden können sich im Schwerpunkt Umwelttechnik, Gebäudetechnik oder Energietechnik vertiefen.

Der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften umfasst zwei Theoriesemester, das erste wird an der Hochschule Esslingen, das zweite an der Hochschule Aalen durchgeführt. Das erste Semester umfasst die Module Funktionelle Schichten, Organische Werkstoffe, Verfahrenstechnik der Oberflächenbeschichtung (Wahlpflichtmodul), Moderne Beschichtungssysteme (Wahlpflichtmodul), Interdisziplinäres Projektlabor (Wahlpflichtmodul). Das zweite Semester umfasst Allgemeine Werkstoffe (Wahlpflichtmodul), Metallische Werkstoffe (Wahlpflichtmodul), Werkstoff- und Fertigungstechnik (Wahlpflichtmodul), Advanced Materials, Dünnschichttechnik, Galvanotechnik, Produktmanagement. Der Studiengang schließt im 3. Semester mit der Masterarbeit ab.

Der Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement umfasst die Module Projektmanagement und Unternehmensführung, Modellierung und Simulation, Sondergebiete, Projekt 1, Netze, Prozessmanagement und Automation, Projekt 2 und im dritten Semester die Abschlussarbeit

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden die Curricula und Inhalte der vorliegenden Studiengänge.

Die Gutachter würdigen die positive Entwicklung des Curriculums seit der Erstakkreditierung im Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik. Sie nehmen zur Kenntnis, dass nun auch der Aspekt Umwelt stärker im Curriculum berücksichtigt wurde. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter auch, dass der Themenkomplex Recycling im Modul Entsorgungstechnik aber auch anderen Modulen wie Biologie und den Modulen der Che-

mie integriert ist, da sich die Verwertung nicht nur auf thermische Verfahren bezieht. Sie nehmen auch zur Kenntnis, dass auch innerhalb der drei Schwerpunkte Wahlpflichtfächer im Umfang von acht CP vorgesehen sind, die Spezialthemen behandeln, wie z.B. Reinraumtechnik, Klimatechnik 3, Kältetechnik, etc. Diese wechseln je nach Deputat und Nachfrage, wenn jedoch weniger als fünf Studierende ein Modul wählen, wird es nicht angeboten. Darüber hinaus ist innerhalb dieses Wahlpflichtfaches ein Pflichtfach des anderen Schwerpunkts zu wählen. Es werden im Wintersemester ca. 80 Studierende, im Sommersemester ca. 40 Studierende zugelassen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass im Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement auch Themen wie Emission und Feuerungstechnik enthalten sind. Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass im Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften die Studierenden im ersten Theoriesemester zwei aus drei Modulen wählen mit je sechs CP und in Aalen eines von zwei Modulen gewählt werden kann im Umfang von fünf CP. Mehr Wahlmöglichkeiten erachtet die Hochschule dahingehend als ungünstig, da dies den Umfang im Bereich Werkstoffe verkürzen würde. Insgesamt würdigen die Gutachter die innovativen Studiengangskonzepte der Masterstudiengänge.

Schließlich diskutieren die Gutachter mit den Programmverantwortlichen das Wahlangebot im Bachelorstudiengang Biotechnologie vor dem Hintergrund der relativ kleinen Anzahl an Studierenden von 35 pro Jahr. Die Wahlpflichtfächer umfassen insgesamt 10 CP, angeboten werden üblicherweise Module mit zwei CP, sodass insgesamt fünf gewählt werden müssen. Die angebotenen Wahlpflichtfächer werden semesterweise neu festgelegt, wobei einige Module jedes Semester angeboten werden und andere nur einmal im Jahr. Die Information darüber erfolgt bereits ein Semester zuvor und es wird auch eine Informationsveranstaltung dazu angeboten, in denen die Module vorgestellt werden. Den Gutachtern wird im Laufe der Begehung die Übersicht über die im Sommersemester 2013 angebotenen Fächer zur Verfügung gestellt. Demnach werden insgesamt zehn von derzeit 16 Wahlpflichtfächern angeboten. Die Fächer sind dabei so gruppiert bzw. zusammengestellt, dass die Studierenden die Möglichkeit haben aus Themenbereichen drei Module zu wählen, die ihnen dann als Vertiefungsrichtung auf dem Diploma Supplement ausgewiesen werden.

Die Gutachter erhalten auch eine Übersicht über das Wahlpflichtangebot im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack. Hier werden ebenfalls Themengebiete zusammengefasst: Lack, Farbe, Umwelt und Entrepreneurship. Insgesamt werden Wahlpflichtfächer zwischen zwei und sechs CP im Gesamtumfang von 38 CP angeboten, wovon 12 CP zu belegen sind.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte*

Nach Ansicht der Gutachter sind die vorliegenden Curricula geeignet, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu ermöglichen. Dabei sind die Ziele und Inhalte der Module so aufeinander abgestimmt, dass ungeplante Überschneidungen vermieden werden.

**Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE<sup>®</sup> Labels:**

Das vorliegende Curriculum der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement ist nach Ansicht der Gutachter geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen.

**Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor<sup>®</sup>/Euromaster<sup>®</sup> Labels:**

Das vorliegende Curriculum des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack ist nach Ansicht der Gutachter geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen..

Das vorliegende Curriculum des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften ist nach Ansicht der Gutachter geeignet, die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen.

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

*Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept*

*Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit*

Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge umfassen nach dem Urteil der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut.

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

### **B-3-1 Struktur und Modularisierung**

Die Module weisen zwischen vier und 12 CP auf.

Im Bachelorstudiengang Biotechnologie umfasst das Modul Biologie vier CP. Dies wird damit begründet, dass nach Anpassung des Curriculums gemäß den Empfehlungen der Akkreditierung von 2007 der technische Anteil der Lehrveranstaltungen gestärkt und die Vorlesung „Einführung in die Verfahrenstechnik“ im ersten Studienabschnitt mit 2 CP neu eingerichtet auf Kosten des Laborpraktikums „Organische Chemie“ wurde. Eine Erweiterung des Moduls „Biologie“ auf Kosten der technisch-mathematischen Fächer kam nicht in Frage, da dies der Empfehlung zur Stärkung des technischen Anteils widersprach. Von einer weiteren Reduktion der Fächer Chemie und Physik wurde Abstand genommen, um die gemeinsame Ausbildung in diesen Fächern mit dem Studiengang CIB nicht zu gefährden. Inhaltlich kann diesem Modul keine andere Lehrveranstaltung aus BTB1 und BTB2 zugeordnet werden.

Im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack umfassen die Module CIB-203 Physikalische Chemie und CIB-404 Korrosionsschutz vier CP. Die Hochschule begründet dies damit, dass diesen Modulen inhaltlich keine anderen Lehrveranstaltungen zugeordnet werden können.

Die Studierenden haben laut Selbstbericht folgende Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt:

Es bestehen Kooperationsvereinbarungen mit weltweit 39 Hochschulen in 17 Ländern. Diese „Key-Partner“ sind dadurch charakterisiert, dass ein regelmäßiger Studierenden- und Lehrendenaustausch mit diesen Hochschulen stattfindet. Die umfangreichsten Kooperationen bestehen mit Mexiko, den USA, Argentinien und innerhalb der EU, inklusive der Länder der Osterweiterung. Auch nach Fernost gibt es viele Beziehungen.

Die Studierenden, die ein Studien- oder Praxissemester im Ausland absolvieren, wurden im Studienjahr 2011/2012 mit Stipendien und Reisekostenzuschüssen in Höhe von 160.355,00 € unterstützt. Stipendien, die über das Akademische Auslandsamt verwaltet werden, sind zum Beispiel ERASMUS SMS, PROMOS, Fahrkostenzuschuss, Baden-Württemberg-STIPENDIUM, MWK-Stipendien. Es gibt darüber hinaus viele Stipendienprogramme, die über das Akademische Auslandsamt betreut werden, die aber nicht über die Hochschule ausgezahlt werden: ERASMUS SMP, DAAD-Stipendien, Fulbright, Länderstipendien der Partnerhochschulen.

Die Antragsunterlagen geben Auskunft über den Anteil der Bachelorstudierenden, die bereits einen Auslandsaufenthalt in den jeweiligen Fakultäten absolviert haben. In der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften beträgt dieser ca. 25%, in der Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt ca. 21%. Die Fakultäten unterstützen in allen Studiengängen die Studierenden bei deren Bestreben, Studieninhalte im Ausland zu erwerben.

Der Anteil der Absolventen des Bachelorstudienganges Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack haben bisher ca. 20% der Studierenden einen Auslandsaufenthalt durchgeführt.

Der Anteil der Absolventen, die mindestens einmal studienbezogen im Ausland waren, beträgt im Bachelorstudiengang Biotechnologie ca. 26 %.

Die Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt unterhält intensive Kontakte zur CDHAW (Chinesisch-Deutsche Hochschule der Angewandten Wissenschaften). Im Rahmen der Kooperation besteht für die Studierenden beider Hochschulen die Möglichkeit, einen Doppelabschluss zu erwerben. Zurzeit kommen acht Studierende pro Jahr aus China nach Esslingen. Ein bis zwei Studierende nehmen aus Esslingen an dem Programm teil. Auch Professoren der Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt sind in einem Umfang von etwa 2 bis 3 SWS pro Semester mit Vorlesungen an dem Programm beteiligt. Der Studiengang ist über die ebenfalls beteiligte Hochschule Erfurt von AQAS bis September 2013 akkreditiert.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Modularisierung der vorliegenden Studiengänge zur Kenntnis.

Die Gutachter sehen, dass sich in den Bachelorstudiengängen insbesondere das Praxissemester und in den Masterstudiengängen die Masterarbeit für einen Auslandsaufenthalt anbieten. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren sie, dass einige davon bereits Gebrauch gemacht haben und sich dabei gut unterstützt fühlten. Die Gutachter würdigen die Bestrebungen zur Internationalisierung und hier insbesondere die Kooperation mit China.

Die Gutachter stellen fest, dass es wenige Module mit weniger als fünf Kreditpunkten gibt. Dies hat die Hochschule in den Antragsunterlagen für die Gutachter nachvollziehbar begründet.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

##### *Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung*

Die Gutachter bestätigen, dass der Studiengang modularisiert ist und jedes Modul ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lehr- und Lernpaket darstellt. Das Modulangebot ist dabei so aufeinander abgestimmt, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.

Nach Ansicht der Gutachter ermöglichen die Größe und Dauer der Module individuelle Studienverläufe und erleichtern den Transfer von Leistungen. Das Studiengangskonzept erlaubt einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust.

Module des Bachelorniveaus finden keine Verwendung in Masterstudiengängen.

### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

*Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept*

*Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit*

Die Gutachter bestätigen, dass der Studiengang modularisiert ist und es sich bei den Modulen um thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten belegte Studieneinheiten handelt. Die Inhalte eines Moduls sind dabei so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres vermittelt werden können. Mit wenig begründeten Ausnahmen haben die Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS.

Die Studiengänge sind nach Ansicht der Gutachter so gestaltet, dass den Studierenden Zeiträume für Aufenthalte an anderen Hochschulen und in der Praxis ohne Zeitverlust geboten werden.

Nach Ansicht der Gutachter gewährleistet eine geeignete Studienplangestaltung die Studierbarkeit des Studiengangs. Auch die Studienorganisation unterstützt die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

## **B-3-2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen**

1 Kreditpunkt wird gemäß Bericht der Hochschule mit 30 Stunden bewertet.

Pro Semester werden zwischen 28 und 32 CP vergeben.

Für die Kreditierung der Praxisphase ist ein schriftlicher Bericht über die Tätigkeit im Praxissemester zu erstellen.

**Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluation abgefragt wird. Die Studierenden bestätigen, dass die Kreditpunkte insgesamt mit der Arbeitsbelastung korrelieren und das Studium grundsätzlich in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Die Überschreitung der Regelstudienzeit ergibt sich meist aus der freiwilligen Absolvierung von Wahlpflichtmodulen.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen*

Die Gutachter stellen fest, dass ein Kreditpunktesystem vorhanden ist. Dabei ist der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (30h/1CP). Alle verpflichtenden Bestandteile des Studiums sind dabei erfasst.

Nach Ansicht der Gutachter ist die Arbeitsbelastung der Studierenden so angelegt, dass sich daraus kein struktureller Druck auf Ausbildungsqualität und Niveauanforderungen ergibt. Die veranschlagten Zeitbudgets erscheinen den Gutachtern so realistisch, dass die Studiengänge in der Regelstudienzeit bewältigt werden können.

Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist transparent und nachvollziehbar und Kreditpunkte werden nur vergeben, wenn die Lernziele eines Moduls erreicht sind. Die Praxisphase in den Bachelorstudiengängen ist so ausgestaltet, dass Leistungspunkte erworben werden können. Es wird durch einen Hochschullehrer betreut. Das Praktikum ist sinnvoll in das Curriculum eingebunden.

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

*Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

*Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit*

*Kriterium Nr. 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Angabe der studentischen Arbeitsbelastung auf Plausibilität hin überprüft wird und ggf. Anpassungen vorgenommen werden.

Im Studiengangskonzept vorgesehene Praxisanteile sind so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Die Gutachter bestätigen, dass die Studiengänge mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet sind und den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben entsprechen, hier den

Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen (Punkte 1.1; 3.1) entsprechen.

### **B-3-3 Didaktik**

Folgende didaktische Mittel sind laut Bericht der Hochschule im Einsatz: Seminaristische Vorlesungen mit Tafel- und Hausübungen, Laborübungen, Laborpraktika, Tutorien und Exkursionen. Vor Vorlesungsbeginn wird ein 10-tägiger Vorkurs mit Übungen in elementarer Mathematik angeboten. Darüber hinaus wurden erstmalig zum WS 2012/13 die Kompaktkurse Physik sowie Festigkeitslehre (Integrity of Structures) angeboten. Weitere Vorkurse, etwa in Chemie, sind in Vorbereitung.

Die Studierenden haben nachfolgende Wahlmöglichkeiten:

In den Studiengängen können Wahlpflichtmodule bzw. ein Schwerpunkt gewählt werden. (vgl. Abschnitt 2.6)

#### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die eingesetzten didaktischen Mittel (Lehr- und Lernformen) zur Kenntnis. Diese sind auch in den Modulbeschreibungen konkretisiert. Vorlesungen haben laut Auskunft der Programmverantwortlichen relativ oft seminaristischen Stil, was sich auch aufgrund der Gruppengröße von ca. 40 Studierenden gut umsetzen lässt.

#### **Bewertung der Gutachter:**

##### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

###### *Kriterium 3.3 Didaktik*

Die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel unterstützen nach dem Urteil der Gutachter das Erreichen der Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau.

Neben Pflichtfachangeboten ist ein Angebot von Wahlpflichtfächern bzw. Schwerpunkten vorhanden, sodass die Bildung individueller Schwerpunkte grundsätzlich möglich ist.

Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium ist so konzipiert, dass die definierten Ziele erreicht werden können.

Im Rahmen des vorgegebenen Zeitbudgets haben die Studierenden nach Ansicht der Gutachter ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit.

## **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

*Kriterium Nr. 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

*Kriterium Nr. 2.3 Studiengangskonzept*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass das Studiengangskonzept adäquate Lehr- und Lernformen vorsieht. Auch entsprechen ihrer Ansicht nach die Lehrformen den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, hier den Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen (Punkte 2b).

### **B-3-4 Unterstützung und Beratung**

Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:

*Vor dem Studium*

- Studieninformationstage
- Tag der offenen Tür
- Girl's Day

*Während des Studiums*

- Zentrale Studienberatung
- Akademisches Auslandsamt
- Zulassungsamt
- Prüfungsamt
- Studierendensekretariat
- Infoveranstaltung Auslandssemester (je Semester in Göppingen und Esslingen)
- International Week zur Vorstellung und Kontaktaufnahme mit der Partnerhochschulen
- Bereitstellung von elektronischen Informationen zu Partnerhochschulen und Gastländern
- Ausführliche Internetseiten für Bewerberinnen, Bewerber und Studierende
- Sprechstunden der Professoren und der Studiengangleiter
- Behindertenbeauftragter berät Studierende in spezifischen Fragestellungen

*Institut für Fremdsprachen*

Das Institut für Fremdsprachen bietet zahlreiche Sprach- und Stützkurse von unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad an. Zu Beginn des Studiums erfolgt ein Einstufungstest, aufgrund dessen eine Zuordnung zu den Sprachkursen erfolgt.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Studierenden, dass das Angebot an Tutorien verbessert und dabei die Wünsche der Studierenden berücksichtigt wurden. Auch wären die Professoren jederzeit bei Problemen ansprechbar. Des Weiteren vertritt der Semestersprecher die Interessen der Studierenden, mit dem die Programmverantwortlichen einmal im Semester ein Gespräch abhalten. Auch wird die Beratung zu den fachlichen Aspekten als sehr gut eingestuft, ebenso werden Gespräche zur Studierbarkeit geführt, wenn Probleme auftauchen. Die Gutachter würdigen insgesamt das gute Vertrauensverhältnis zwischen Lernenden und Lehrenden.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

##### *Kriterium 3.4 Unterstützung und Beratung*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen.

Die vorgesehenen (fachlichen und überfachlichen) Beratungsmaßnahmen sind geeignet, das Erreichen der Lernergebnisse und einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu fördern. Für unterschiedliche Studierendengruppen gibt es dabei differenzierte Betreuungsangebote.

#### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

##### *Kriterium Nr. 2.4 Studierbarkeit*

Die Studierbarkeit wird nach Ansicht der Gutachter durch entsprechende Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatung gewährleistet. Hierbei wird auch auf die besonderen Anforderungen von Studierenden mit Behinderung eingegangen.

## B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung

Nach den Unterlagen und Gesprächen sind folgende **Prüfungsformen** vorgesehen: Klausur, Studien- und Projektarbeit, Referat und mündliche Prüfung.

### Bachelorstudiengänge

Die Bachelor-Vorprüfung besteht aus Modulprüfungen; die Bachelor-Prüfung aus Modulprüfungen und der Bachelorarbeit. Ein Modul kann sich aus mehreren fachlich zusammengehörenden Teilgebieten zusammensetzen. Es kann eine oder mehrere Studienleistungen, und in der Regel eine benotete Prüfungsleistung beinhalten, die vor dem Abschluss des Moduls erbracht sein müssen. Prüfungsleistungen werden studienbegleitend und mit inhaltlichem Bezug zu Modulen abgenommen. Die Studien- und Prüfungsleistungen der Module „Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit“ und „Bachelorarbeit“ müssen im gleichen Semester erbracht werden.

Die Bachelorarbeit wird in allen drei Bachelorstudiengängen mit 12 Kreditpunkten bewertet (plus einem Kolloquium mit 3 Kreditpunkten).

Zu Studien- und Prüfungsleistungen müssen sich die Studierenden in dem durch Veröffentlichung angegebenen Zeitraum und in der von der Hochschule festgelegten Form anmelden. Ein Rücktritt von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung ist ohne Begründung und Nachweis bis zum Prüfungs-/Abgabetermin zulässig, sofern dieser in der Vorlesungszeit liegt. Liegt der Prüfungs-/Abgabetermin in den Prüfungswochen, ist ein Rücktritt ohne Begründung und Nachweis nur bis zum Ende der Vorlesungszeit zulässig.

Die Bachelor-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module des ersten Studienabschnitts bestanden sind. Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist, sämtliche Module des Studiums bestanden sind, die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4.0) bewertet wurde und die Creditpunkte erreicht sind.

Es gibt in den Bachelorstudiengängen Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack wenige Module mit zwei Prüfungen. Mit den Semestersprechern wurde laut Selbstbericht dieses Thema ausführlich diskutiert. Die Studierenden äußerten den Wunsch, dass diese Regelung so bestehen bleiben soll. Die Aufteilung des Prüfungsstoffes in mehrere Teilprüfungen wird von den Studierenden ausdrücklich gewünscht. Damit ist eine bessere inhaltliche Vorbereitung auf die Teilprüfungen möglich.

### Masterstudiengänge

Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen und der Masterarbeit. Ein Modul kann sich aus mehreren fachlich zusammengehörenden Teilgebieten zusammensetzen. Jedes Modul wird mit einer benoteten Prüfungsleistung abgeschlossen. Prüfungsleistungen werden studienbegleitend und mit inhaltlichem Bezug zu Modulen abgenommen. Das Modul Abschlussarbeit umfasst 30 CP.

Studierende sind zu den turnusmäßigen Studien- und Prüfungsleistungen des Studienseesters, in dem sie eingeschrieben sind, automatisch zugelassen; eine gesonderte Anmeldung ist nicht erforderlich. Der Rücktritt von einer Studien- oder Prüfungsleistung ist bei dem Leiter des Studienganges unter Angabe triftiger Gründe zu beantragen.

Die Abschlussarbeit in den Bachelor- und im Masterstudienstudiengängen wird in der Regel in der Industrie angefertigt und laut Selbstbericht sowohl durch einen Professor aus dem Studiengang als auch durch einen qualifizierten Vertreter aus der Industrie fachlich betreut. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

Die Prüfungen sind durchgehend studienbegleitend, mehrheitlich in schriftlicher Form als Klausuren und werden jedes Semester angeboten. In einigen Modulen erfolgt die Leistungsüberprüfung zusätzlich durch benotete Projekt- oder Studien/Hausarbeiten (u.a. Durchführung einer Patentrecherche, Entwurf eines Posters, Zusammenfassen von englischen Papers) und Referate. Die Anzahl der mündlichen Prüfungen wurden insbesondere im Wahlpflichtfachbereich erhöht. Damit wurde nach Ansicht der Hochschule die entsprechende Empfehlung aus der Erstakkreditierung umgesetzt.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt:

Die Prüfungsleistungen sind in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Bestandene Studien- und Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. Nicht bestandene Prüfungsleistungen können einmal wiederholt werden. Abweichend von Absatz 2 können -mit Ausnahme der Bachelorarbeit- insgesamt drei Prüfungsleistungen, davon im ersten Studienabschnitt höchstens zwei Prüfungsleistungen, ein weiteres Mal wiederholt werden (dritter Versuch), wenn sie zweimal nicht bestanden wurden. Nicht bestandene Studienleistungen können wiederholt werden.

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der geprüften Person auf Antrag in angemessener Form Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§10 der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge und §8 der Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge regelt den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung.

**Analyse der Gutachter:**

Laut Auskunft der Studierenden gibt es einen festgelegten Prüfungszeitraum, der zwei Wochen umfasst. Die Prüfungen wären gut verteilt, es sind ca. 5 Klausuren je Semester zu absolvieren. Insgesamt schätzen die Studierenden die Prüfungsbelastung als angemessen ein. Problematisch würde es nur werden, wenn zu viele Prüfungen aufgeschoben oder wiederholt werden müssten. Die Nachprüfungen erfolgen bei den Bachelorstudiengängen im Prüfungszeitraum, d.h. am Ende des nächsten Semesters, in den Masterstudiengängen gibt es im gleichen Semester noch die Möglichkeit die Prüfung zu Beginn des nächsten Semesters zu wiederholen. Aus Sicht der Gutachter wäre es wünschenswert, einen dritten Prüfungszeitraum für Nachprüfungen auch für die Bachelorprüfungen zu ermöglichen. Sie erfahren jedoch auch, dass die Prüfungsorganisation nahezu regelmäßig zwischen Lehrenden und Studierenden diskutiert wird und ein regelmäßiges Thema in den Semestergesprächen darstellt. Die Gutachter können nachvollziehen, dass eine Ausweitung der Wiederholungsmöglichkeiten auch eine hohe kapazitative Belastung für die Lehrenden darstellt.

Die vorgelegten Abschlussarbeiten lassen nach der Einschätzung der Gutachter erkennen, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten können. Die vorgelegten Klausurprüfungen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet festzustellen, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden.

Hinsichtlich der Prüfungsform erfahren die Gutachter, dass die mündliche Prüfung in den Bachelorstudiengängen zwar eher die Ausnahme darstellt, aber z.B. über die Projektarbeiten diese Kompetenz durch Präsentationen eingeübt bzw. abgeprüft wird. Auch geben die Studierenden an, dass in einigen Laborpraktika eine Form der mündlichen Prüfung abgehalten wird.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung*

Nach Ansicht der Gutachter sind die Ausgestaltung und Verteilung der Prüfungen auf das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ausgerichtet.

Die Bewertungskriterien sind für Studierende und Lehrende transparent und orientieren sich am Erreichen der Lernergebnisse.

Die Prüfungsformen sind in der Modulbeschreibung für jedes Modul festgelegt. Es ist überdies sichergestellt, dass den Studierenden zu Beginn der Veranstaltungen die Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen bekannt gegeben sind.

Die Prüfungen sind so koordiniert, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen behindert nicht den Studienverlauf, insbesondere ist der Übergang vom Bachelorstudium in das Masterstudium grundsätzlich ohne Zeitverlust möglich.

Die Prüfungsorganisation gewährleistet studienbegleitende Prüfungen und vermeidet nach Ansicht der Gutachter studienzeitverlängernde Effekte.

Die Studiengänge werden mit einer Abschlussarbeit abgeschlossen, die gewährleistet, dass die Studierenden eine Aufgabenstellung eigenständig und auf einem dem angestrebten Abschluss entsprechenden Niveau bearbeiten. In diesem Zusammenhang wird im Rahmen eines Kolloquiums überprüft, ob die Studierenden fähig sind, ein Problem aus dem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang des Fachgebietes einzuordnen.

Die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt und gewährleistet ihre sinnvolle Einbindung in das Curriculum. Die Gutachter bestätigen, dass mindestens einer der Prüfer der Abschlussarbeit aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden kommt, die den Studiengang tragen.

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

### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

*Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem*

*Kriterium 2.4 Studierbarkeit*

*Kriterium 2.5 Prüfungssystem*

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird durch eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und –organisation gewährleistet.

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab.

Die Abschlussarbeiten sind geeignet, die Fähigkeit nachzuweisen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen

Methoden zu bearbeiten. Der Bearbeitungsumfang für die Abschlussarbeiten entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben. Auch die Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen (hier Punkte 1.1 und 2e) der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben sind erfüllt

## B-5 Ressourcen

### B-5-1 Beteiligtes Personal

Nach Angaben der Hochschule sind für den Bachelorstudiengang Biotechnologie 14 Professoren und 11 Lehrbeauftragte im Einsatz. Für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack sind 16 Professoren und 11 Lehrbeauftragte im Einsatz. Der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften wird durch 18 Professoren (9 von der Hochschule Aalen, 9 von der Hochschule Esslingen) und drei Lehrbeauftragte getragen. Für die Fakultät Angewandte Wissenschaften der Hochschule Esslingen sind insgesamt 16 wissenschaftliche Mitarbeiter tätig.

Der Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik wird durch 23 Professoren und 11 Lehrbeauftragte, der Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement durch 9 Professoren und 4 Lehrbeauftragte getragen. Für die Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt sind 13 wissenschaftliche Mitarbeiter tätig.

Die Verflechtung der Lehrverpflichtungen ist im Selbstbericht dargestellt.

Die für die Studiengänge relevanten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden sind im Detail im Personalhandbuch beschrieben.

#### Analyse der Gutachter:

Die Gutachter hinterfragen wie die Wahlpflichtfächer kapazitativ innerhalb des Curriculums sichergestellt werden. Sie erfahren, dass hier bewusst nicht alle Fächer semesterweise sondern auch zum Teil nur einmal im Jahr angeboten werden, wenngleich sich die Hochschule ein größeres Angebot wünschen würde. Die Studierenden bestätigen diese Vorgehensweise und räumen ein, dass jedoch immer eine ausreichende Anzahl an Wahlpflichtfächern angeboten wird. Da diese jedoch als besonders interessant bewertet werden, wählen viele Studierende gerade im Bachelorstudiengang Biotechnologie mehr Wahlpflichtfächer als notwendig, auch wenn dies eine Regelstudienzeitverlängerung nach sich zieht.

Den Gutachtern fällt die vergleichsweise hohe Anzahl der Lehrbeauftragten auf. Die Rekrutierung der Lehrbeauftragten erfolgte laut Auskunft der Hochschule durch enge Kontakte zu Industrieunternehmen, es besteht auch ein Bedarf von dieser Seite, Mitarbeiter als Lehrende an die Hochschulen zu entsenden. Da die Betreuung durch Lehrbeauftragte weniger intensiv ist, wird nur in Ausnahmefällen ein Grundlagenmodul an Lehrbeauftragte vergeben.

Hinsichtlich der Lehrverflechtung mit anderen Fakultäten nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass hier ein reger Austausch vorherrscht, der sich aber schlussendlich ausgleicht.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des eingesetzten Personals das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss gewährleistet. Das angestrebte Ausbildungsniveau wird durch die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden gewährleistet. Das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden sind im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats gewährleistet.

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

*Kriterium 2.7 Ausstattung*

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist nach Ansicht der Gutachter hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt.

## **B-5-2 Personalentwicklung**

Als Maßnahmen zur fachlichen und didaktischen Weiterentwicklung der Lehrenden gibt die Hochschule an:

Die Hochschule verfügt über zwei Didaktik-Beauftragten, die die Weiterbildungsangebote für die Lehrenden organisiert und koordiniert. Zu den Aufgaben der Didaktikbeauftragten gehört auch die Fachaufsicht über das Didaktikzentrum der Hochschule. Das Didaktikzentrum wurde im Sommersemester 2007 gegründet. Es wurde zunächst aus Studiengebühren finanziert, die seit Sommersemester 2012 durch die sogenannten Quali-

tätssicherungsmittel des Landes ersetzt wurden. Das Didaktikzentrum unterstützt die Lehrenden der Hochschule Esslingen in allen Angelegenheiten des Lehrens und Lernens, um den Lernerfolg bei den Studierenden nachhaltig zu verbessern. Dafür stehen dem Didaktikzentrum drei Stellen zur Verfügung, die auf vier Personen aufgeteilt sind. Diese sind auf folgenden Arbeitsgebieten tätig: Didaktik, Evaluation, E-Learning und Mediendidaktik sowie audiovisuelle und interaktive Medien.

Im hochschuleigenen Didaktikzentrum finden alle Lehrenden in den Arbeitsbereichen „E-Learning“ und „audiovisuelle und interaktive Lernmedien“ einen Ansprechpartner und Unterstützung für ihre E-Learning Aktivitäten. Regelmäßig werden Schulungsveranstaltungen zum Einstieg und zur Weiterbildung angeboten. Eine persönliche Beratung ist jederzeit auch in größerem Umfang möglich. Des Weiteren können E-Learning-Anwendungen wie z. B. Lehrvideos oder interaktive Web Based Trainings in Auftrag gegeben werden, um diese anschließend auf der Lernplattform den Studierenden zur Verfügung zu stellen. Im Sommer 2011 wurden zahlreiche neu entwickelte E-Learning-Maßnahmen im Rahmen der öffentlichen Veranstaltung „Zukunftswerkstatt Lehre - durch stetige Weiterbildung der Lehre immer einen Schritt voraus“ präsentiert.

Die didaktische Grundschulung und regelmäßige Weiterbildung der Professorinnen und Professoren wird in Baden-Württemberg zentral wahrgenommen von der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik (GHD) bei der Fachhochschule Karlsruhe. Auch innerhalb der Hochschule Esslingen, bzw. in Kooperation mit der Hochschule Nürtingen-Geislingen werden von den Didaktikbeauftragten regelmäßig Vorträge und Kurse zu didaktischen Themen angeboten, sowohl für Professoren als auch für Lehrbeauftragte.

Seit über 10 Jahren werden auch für die Lehrbeauftragten pro Semester zwei in der Regel ganztägige Veranstaltungen angeboten, die bisher von wenigstens einem Drittel der Lehrbeauftragten meist wiederholt genutzt wurden.

Professoren haben überdies die Möglichkeit, alle neun Jahre ein Forschungs- oder Weiterbildungs-Freisemester durchzuführen; die Mittel für Ersatz-Lehraufträge werden zentral durch die Hochschule beigestellt. Soweit die Fakultät die notwendigen Mittel selbst aufbringt, kann die Frist zwischen zwei Weiterbildungssemestern auf bis zu 5 Jahre verkürzt werden. Weiterbildungssemester sollen in der Regel in Wirtschaftsunternehmen stattfinden, um den Praxisbezug der Lehre nachhaltig zu sichern.

### **Analyse der Gutachter:**

Hinsichtlich der Erfahrungen mit E-Learning nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass am Didaktikzentrum Hilfe angeboten wird für die multimediale Lehre, indem die Fertigkeit erworben werden kann Videos für die Lehre zu nutzen. Darüber hinaus nutzen die meis-

ten die online-Plattform für den Informationsaustausch. An der Hochschule Aalen gibt es im Bereich des E-Learning ein Projekt zum Thema Bildungsexport.

Die Forschungsaktivität der Lehrenden wird durch Deputatsnachlass und Fortbildungssemester unterstützt und gefördert.

Schließlich erhalten laut Auskunft der Lehrenden auch Lehrbeauftragte Angebote für didaktische Fortbildung.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 5.2 Personalentwicklung*

Die Gutachter stellen fest, dass Lehrende Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung erhalten und diese auch nutzen.

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

*Kriterium 2.7 Ausstattung*

Die Gutachter bewerten die vorhandenen Maßnahmen zur Personalentwicklung und Qualifizierung als geeignet.

**B-5-3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung**

Die Hochschule Esslingen ist am 1. Oktober 2006 durch die vom baden-württembergischen Landtag beschlossene Fusion der „Fachhochschule Esslingen – Hochschule für Technik“ (FHTE) und der „Hochschule für Sozialwesen Esslingen“ (HfS) entstanden. Die neue Hochschule hat derzeit rund 6000 Studierende, 231 Professorenstellen und 377 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im wissenschaftlichen, technischen und administrativen Bereich. Die Hochschule Esslingen betreibt drei Standorte: Esslingen Flandernstraße, Göppingen und Esslingen Stadtmitte.

Die Hochschule umfasst 11 Fakultäten. Die vorliegenden Studiengänge werden von der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften bzw. der Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt angeboten.

*Fakultät Angewandte Naturwissenschaften*

Im März 2012 konnte ein neues Biotechnologie-Labor bezogen werden. Das Labor hat als Biotechnikum S1-Status erhalten und soll für alle Bereiche der Biotechnologie verfügbar

sein. Darüber hinaus stehen folgende Labore zur Verfügung: Organische Chemie, Anorganische Chemie, Instrumentelle Analytik/Umweltanalytik, Lackherstellung, Applikationstechnik, Werkstoffprüfung Lacke, Umwelttechnik, Bauten- und Korrosionsschutz, Polymerwerkstoffe, Oberflächen- und Nanochemie, Gestaltung, Biochemie, Zellkultertechnik, Molekularbiologie und Bioverfahrenstechnik. Ausstattung und technischer Stand der Labors sind im Laborhandbuch dargestellt. Die Labore an der Hochschule Aalen betreffen die Galvanotechnik, Dünnschichttechnik, Korrosion, Elektrochemie-Labor, Materialografie, Werkstoffprüfung, Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Chemielabor, Lackiertechnik, Hochtemperaturlabor, Pulverlabor und Rasterelektronenmikroskop.

Die Forschungsschwerpunkte im Bereich der Biotechnologie sind Entwicklung von Verfahren zur Aufarbeitung und Biochromatographie, Automatisierte Überwachung und Führung von Bioprozessen, Modellgestützte Optimierung von Bioprozessen, Untersuchung der Regulation von Stoffwechselprozessen (z.B. Antibiotikabiosynthesen) in Mikroorganismen, Herstellung von Proteinen (z.B.) monoklonalen Antikörpern in Zellkulturen und Tissue Engineering.

Die Forschungsschwerpunkte im Bereich Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack und Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften sind Lacktechnologie, Simulation in der Oberflächentechnik, Charakterisierung von Beschichtungen, vor allem mit elektrochemischen Methoden, Neue Beschichtungsmaterialien, z.B. Pulverlacke, UV-härtende Lacke, Innovative Schichtsysteme und Hochdurchsatzmethoden bei der Lackentwicklung.

Im Bereich Oberflächen- und Werkstofftechnik werden laut Selbstbericht aktuell öffentlich geförderte Forschungsvorhaben im Gesamtvolumen von mehr als 750 T€ pro Jahr bearbeitet. Aktuell sind vier engagierte Professoren aktiv an Forschungsprojekten beteiligt und es werden vier große Forschungsvorhaben durchgeführt.

Die Hochschule Aalen und die Hochschule Esslingen betreiben den gemeinsamen Studiengang in Kooperation. Entsprechend den Vorgaben der Hochschulpolitik soll mit dieser Kooperation vorhandenes Know-how in Lehre und Forschung synergetisch genutzt werden, um zu einem attraktiven – an den Interessen der beruflichen Praxis ihrer Absolventen orientierten – Lehrangebot in Baden-Württemberg beizutragen. Die Organisation der Studienangelegenheiten ist in einer Kooperationsvereinbarung geregelt und beschrieben. Sie ist dem Antrag beigefügt.

### *Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt*

Zur Unterstützung des Praxisbezugs der Lehre verfügt die Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt am Standort Stadtmitte über mehrere Labore: Labor Wärme- und Heizungstechnik, Labor Luft- und Klimatechnik, Labor Wasser- und Gastechnik, Labor Regelungstech-

nik/ Gebäudeautomation, Labor Umwelttechnik (Service der Fakultät AN). Näheres ist Teil der entsprechenden Laborhandbücher.

Die Finanzierung des Studiengangs beruht laut Selbstbericht auf den Mitteln des Hochschulhaushalts, Sonderzuweisen (z.B. Qualitätssicherungsmittel) und Drittmittelaufnahmen. Die Einnahmen und Ausgaben (für Personal-, Finanz- und Sachausstattung) sind auch für die Hochschule Aalen im Selbstbericht detailliert dargelegt.

Die Hochschule betreibt ein Rechenzentrum, das unter anderem folgende Software-Systeme betreut: MS-Office; MS-Projekt; MS-SQL; Oracle; ARIS; DB2; Typo3; Plant Simulation; TOPSIM; IBM WebSphere Business Modeler; syska.

In der Bibliothek der Hochschule Esslingen (Standort Esslingen und Standort Göppingen) sind derzeit ca. 5.800 aktive Benutzer registriert. Die Öffnungszeiten am Standort Esslingen sind von 08.30 bis 18 Uhr. Die Hochschulbibliothek stellt ein umfangreiches Angebot an elektronischen Büchern (E-Books) über den Bestandskatalog WebPAC und dem eOPAC zur Verfügung. Diese können kapitelweise abgespeichert und ausgedruckt werden.

### **Analyse der Gutachter:**

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass die weggefallenen Studiengebühren durch sogenannte Qualitätssicherungsmittel zusätzlich vom Ministerium – in etwa gleicher Höhe wie zuvor die Studiengebühren – kompensiert werden.

Die Gutachter können sich im Laufe der Begehung einen Eindruck über die Ausstattung der beteiligten Fakultäten an der Hochschule Esslingen machen. Hinsichtlich der Laborausstattung der Hochschule Aalen für den Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften wird diese den Gutachtern im Laufe der Begehung mit Bildern und Beschreibungen nachgereicht. Sie bewerten diese ebenfalls als geeignet und angemessen.

Hinsichtlich der organisatorischen Gestaltung der Kooperation mit der Hochschule Aalen geben die Studierenden an, dass diese insofern unproblematisch funktioniert, da sie ein Semester dort an der Hochschule studieren und entweder im Studentenheim wohnen oder täglich pendeln. Durch das Semesterticket ergibt sich auch kaum ein weiterer finanzieller Aufwand. Die Studierenden argumentieren auch, dass dies jedem Interessenten auch vor dem Studium kommuniziert wird.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen auch die Kooperationsmöglichkeiten hinsichtlich der Promotion der Masterabsolventen. Sie erfahren, dass es hier Kooperationen gibt, die jedoch unterschiedlich intensiv ausgebaut sind. Die Gutachter

würdigen die Promotionsbestrebungen der Absolventen und dass diese von Seiten der Hochschule unterstützt werden.

Des Weiteren hinterfragen die Gutachter die kleinen Studierendenzahlen im Bachelorstudiengang Biotechnologie vor dem Hintergrund der teuren Ausstattung und Ausbildung insgesamt. Die Hochschule räumt ein, dass dieser Studiengang den stärksten Laborbezug hat und daher auf kleine Gruppen geachtet wird. Überdies ist die Nachfrage auf dem Markt nach den Absolventen überschaubar, sodass sie bewusst die Anfängerzahlen am Bedarf ausrichten.

Auf Nachfrage erfahren die Gutachter, dass die Hochschule Zugang zum „Scifinder“ hat.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass diese grundsätzlich mit der Ausstattung zufrieden sind. Die Studierenden problematisieren lediglich den Zugang zur Bibliothek. Die Hochschulbibliothek befindet sich an einem anderen Standort als die Fakultäten der vorliegenden Studiengänge. Es gibt zwar eine Busverbindung, aber die Öffnungszeiten der Bibliothek sind auch eher eingeschränkt (bis 18 Uhr). Die Studierenden würden eine Fachbibliothek am Standort Stadtmitte befürworten.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

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

Die eingesetzten Ressourcen bilden nach dem Urteil der Gutachter eine tragfähige Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss. Dabei ist die Finanzierung des Programms mindestens für den Akkreditierungszeitraum gesichert. Auch die Infrastruktur (insbesondere die Labore und IT-Ausstattung) entspricht den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus den Studienprogrammen. Hinsichtlich der Bibliothek empfehlen sie jedoch, den Zugang zu studiengangsspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.

Die für den Studiengang benötigten hochschulinternen Kooperationen sind tragfähig und verbindlich geregelt. Den Gutachtern wird überdies deutlich, welche externen Kooperationen konkret für den Studiengang und die Ausbildung der Studierenden genutzt werden. Auch diese sind tragfähig und verbindlich geregelt.

Die Organisation und Entscheidungsstrukturen sind nach Ansicht der Gutachter geeignet, die Ausbildungsmaßnahmen umzusetzen. Die Organisation ist in der Lage, auf Probleme zu reagieren, diese zu lösen und Ausfälle (z. B. Personal, Finanzmittel, Anfängerzahlen) zu

kompensieren, ohne dass die Möglichkeit, das Studium in der Regelstudienzeit abzuschließen, beeinträchtigt wird.

### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

*Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen*

*Kriterium 2.7 Ausstattung*

Der Umfang und die Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der qualitativen und quantitativen sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert ist. Sie empfehlen jedoch, den Zugang zu studiengangsspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.

## **B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

### **B-6-1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Im Selbstbericht beschreibt die Hochschule ihre Qualitätssicherungskonzept wie folgt:

Die Hochschule hat 1994 mit dem Verfahren des jährlichen „Lehrberichtes“ begonnen, sich systematisch um die Verbesserung der Qualität der Lehre zu kümmern. Die Hochschule versteht Qualitätsmanagement als ein Frühwarnsystem und als ein Instrument eine erfolgreich funktionierende Hochschule zu bilden. Es geht der Hochschule nicht nur um die Aufrechterhaltung der „Qualität der Lehre“. Aktuell überarbeitet die Zentrale Studienkommission das Konzept des Qualitätsplans Lehre, um dieses Instrument noch effizienter und effektiver zu machen. Insbesondere soll vermieden werden, dass dieselben Informationen mehrfach erhoben und in verschiedenen Berichten oder anderen Datensammlungen dokumentiert werden. Daher sollen Dokumente in den Q-Plan Lehre integriert werden, die ohnehin beispielsweise für Zwecke der (Re-)Akkreditierung gepflegt werden müssen, oder die von der Hochschulverwaltung automatisiert bereitgestellt werden können. Diese Datensammlung wird durch eine knappe Darstellung der Ziele der Fakultät für die Zukunft und eine Bewertung der in der Vergangenheit angestrebten Ziele ergänzt.

Studentische Veranstaltungsevaluationen sind seit 2004 in Satzungen verankert. Im Mai 2010 wurde die derzeit gültige Satzung zur Evaluation der Lehre an der Hochschule Esslingen verabschiedet. Das Evaluationsverfahren ist wegen der viel besseren Rücklaufquoten papierbasiert. Hierzu werden flächendeckend die Software EVASYS von Electric Paper eingesetzt.

Seit 2006 werden Mitarbeitergespräche auch in den Fakultäten geführt. Das Mitarbeitergespräch soll eine vertrauensvolle Kommunikation über die jeweiligen Stärken, Schwächen und Ziele des Vorgesetzten und des Mitarbeiters ermöglichen.

Diese Aufgaben des Qualitätsmanagements hat der Senat dem „Lenkungsausschuss Qualität“ übertragen, der halbjährlich die Richtigkeit der Zielsetzungen und die Fortschritte prüft und notwendige Maßnahmen oder Korrekturen einleitet.

Die Hochschule hat aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung folgende Konsequenzen gezogen:

### *Fakultät Angewandte Naturwissenschaften*

Seit der Erstakkreditierung wurde der technische Anteil im Curriculum wesentlich erhöht. Damit wurde der Empfehlung nachgekommen, den technischen Aspekt bei der curricula- ren Fortentwicklung im Pflichtteil systematisch zu stärken.

Personell konnte in 2008 durch Neuberufung für das Lehrgebiet „Mechanische und thermische Verfahrenstechnik“ eine Stärkung des technischen Anteils erreicht werden. Im Pflichtfachbereich wurden die technischen Fächer um 15 ECTS-Punkte erhöht. Darüber hinaus können die Studierenden im Wahlpflichtfachbereich durch die Wahl der Vertiefungsrichtung „Bioprozess- und Anlagentechnik“ eine technische Vertiefung vornehmen.

Die Anzahl der mündlichen Prüfungen wurde insbesondere im Wahlpflichtfachbereich erhöht. In insgesamt fünf Lehrveranstaltungen werden mündliche Prüfungen durchgeführt. Ein zusätzliches Labor für die Biotechnologie wurde eingerichtet.

In 2009 erfolgte die Berufung für das neue Lehrgebiet „Chemie- und Umweltmanagement“, unter anderem für die Lehre der Fächer „Projektmanagement“, „Betriebswirtschaftslehre“ und „Kommunikation“ zuständig.

Das Labor „Oberflächen- und Nanochemie“ konnte 2010 seinen Betrieb aufnehmen. Es stellt eine notwendige Ergänzung des Laborangebotes auf dem Gebiet der Herstellung und Charakterisierung sehr dünner, teilweise kombiniert organischer und anorganischer Schichten dar.

### *Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt*

Gegenüber dem bisher akkreditierten Bachelorstudiengang Versorgungstechnik und Umwelttechnik wurde durch Schaffung eines weiteren Schwerpunktes eine schärfere Profilierung des Studiengangs und damit eine Angleichung der Studieninhalte an die in der Zielmatrix genannten Berufsfelder erreicht.

Die **Empfehlungen** aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft in der Selbstbewertung und im Gespräch bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt: Qualitätssicherung weiterentwickeln (vgl. oben), Prüfungsformen weiterentwickeln (vgl. Abschnitt 4), Transparenz von Studienzielen und Prüfungsordnungen (vgl. Abschnitt 2.1, 2.2 und 2.3 und 7.1).

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter würdigen den Struktur- und Entwicklungsplan, der den Antragsunterlagen beilieg.

Die Gutachter lassen sich das Qualitätssicherungskonzept erläutern. Ein Kernprozess ist hierbei die Lehrevaluation. Sie erfahren, dass alle Lehrveranstaltungen im Laufe des Semesters evaluiert werden, sodass der Lehrende die Ergebnisse mit den Studierenden rückkoppeln kann. Die Studienkommission, in der auch Studierende beteiligt sind, erhält die aggregierte Auswertung, der Studiendekan erhält anlassbezogen auch die Detailergebnisse. Sollten Auffälligkeiten erkennbar sein, führt der Studiendekan ein Gespräch mit den Lehrenden. Gleiches erfolgt bei Lehrbeauftragten, diese werden bei mehrfachen negativen Ergebnissen nicht weiter beschäftigt.

Der Semestersprecher ist ein Studierender des jeweiligen Jahrgangs bzw. Zugs innerhalb des Jahrgangs, der als Ansprechpartner für die Studierenden und Lehrenden fungiert. Mit dem Semestersprecher werden ebenfalls einmal im Semester Gespräche geführt, deren Ergebnisse dokumentiert und Maßnahmen formuliert werden. Es gibt auch einen Austausch unter den Semestersprechern, um Entwicklungen und Veränderungen transparent zu machen.

Die Evaluation umfasst auch die Erhebung der Arbeitsbelastung. Diese Ergebnisse werden in Kombination mit dem Semestergespräch bei Auffälligkeiten diskutiert und ggf. Änderungen vorgenommen.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass nicht alle Lehrenden eine Rückkopplung der Ergebnisse vornehmen. Die Studierenden gaben an, dass sie oftmals nicht wissen, ob die Evaluation zu Änderungen geführt hat. Sie bestätigen jedoch, dass bei schwerwiegenden Problemen eine direkte Ansprache zielführend ist.

Die Gutachter würdigen, dass die Hochschule die Empfehlungen der Erstakkreditierung aufgenommen und die Studiengänge weiterentwickelt hat und die Bestrebungen zur ständigen Verbesserung.

**Bewertung der Gutachter:**

**Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 6.1 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung*

Die Gutachter bestätigen, dass die Hochschule als Grundlage für eine (Weiter-) Entwicklung und Durchführung ihrer Studiengänge ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt hat. Die Qualitätssicherung ermöglicht die Feststellung von Zielabweichungen sowie eine Überprüfung, inwieweit die gesetzten Ziele erreichbar und sinnvoll sind und die Ableitung entsprechender Maßnahmen. Die Studierenden und andere Interessenträger sind in die Qualitätssicherung eingebunden. Für die regelmäßige Weiterentwicklung von Studiengängen sind Mechanismen und Verantwortlichkeiten geregelt. Aus den Gesprächen ergibt sich für die Gutachter jedoch der Eindruck, dass der Regelkreis noch nicht durchgängig geschlossen ist. Sie empfehlen daher, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und aus den gewonnenen Daten konkrete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.

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

*Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen*

*Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements und hier bei der Evaluation der Lehrveranstaltungen noch nicht durchgängig berücksichtigt werden. Sie empfehlen daher, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und aus den gewonnenen Daten konkrete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.

## **B-6-2 Instrumente, Methoden & Daten**

Die Hochschule beschreibt ihre eingesetzten Instrumente zur Qualitätssicherung wie folgt:

*Lehrevaluation*

Auf der Lehrveranstaltungsebene wird durch einen hochschulweiten standardisierten Fragebogen, der sich an den hochschuleigenen Qualitätskriterien orientiert, die Rückmeldung seitens der Studierenden erhoben.

### *Class Feedback*

Um übergeordneten Punkte zu behandeln, wurde ein Class Feedback eingeführt, in dem alle Studenten einmal jährlich die Themen Arbeitsbelastung, Prüfungen sowie Allgemeine inhaltliche und organisatorische Themen innerhalb der Jahrgänge diskutieren. Die Ergebnisse werden von den Semestersprechern zusammengefasst und danach mit dem Studiendekan besprochen. Bei Handlungsbedarf werden organisatorische Themen innerhalb der Verwaltung der Fakultäten, und inhaltliche Themen in der Studienkommission besprochen. Als Ergebnis der letzten Feedback-Runden hat sich gezeigt, dass die Studenten die ‚Total workload‘ als insgesamt akzeptabel bezeichnen. Vereinzelt wird Kritik bei Projekten geäußert, wenn beispielsweise zu Projektbeginn nicht alle Tools zur Verfügung stehen und es deshalb zu Belastungsspitzen kommt. Auch die Studierbarkeit ist gegeben. Denn alle Studenten – mit Ausnahme der geringen Zahl der Studienabbrecher – sind in der Lage, alle Prüfungen der ersten beiden Semester termingerecht bis zu Beginn des dritten Semesters abzulegen. Bei den Prüfungen werden die Anzahl und die Prüfungsform (meist schriftlich) nicht kritisiert und als angemessen bezeichnet. Entgegen den „Bologna Vorgaben“ („eine Prüfung pro Modul“) wird von den Studenten häufig der Wunsch geäußert, für jede Lehrveranstaltung wieder Einzelprüfungen mit separaten Noten einzuführen.

Dem Antrag liegen folgende Daten bei: Bewerberzahlen, Anzahl Studienanfänger, Anzahl Studierende nach Fachsemestern, Absolventenzahlen und Absolventenverbleibstatistiken, Daten zu Auslandsaufenthalten und aggregierte Evaluationsergebnisse.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter entnehmen den Unterlagen, dass die Regelstudienzeit im Bachelorstudien-gang Biotechnologie von sieben Semestern von der Mehrzahl der Studierenden überschritten und besonders dazu genutzt wird, Zusatzfächer aus der Liste der 16 Wahlpflichtfächer zu belegen. Die Programmverantwortlichen haben bereits einen Maßnahmenkatalog entwickelt, um dem entgegenzusteuern. Eine Maßnahme dabei ist, die Wahlpflichtfächer, die derzeit am Ende des Studiums belegt werden, so zu organisieren, dass diese bereits früher belegt werden können. Über 60 % der Studierenden machen mehr als die notwendigen Module.

Im Laufe der Begehung erhalten sie von den vorliegenden Bachelorstudiengängen die genaue Auswertung der Studiendauer. Im Bachelorstudiengang Biotechnologie schließen etwa 10% innerhalb von 7 Semestern ab, der Durchschnitt liegt bei 8,5 Semestern. Im Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik liegt die Regelstudienzeit unter 8 Semester. Die Verlängerung ergibt sich laut Auskunft der Hochschule durch eine Verlängerung des Praktikums. Im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack liegt die Regelstudienzeit bei ca. 7,5 Semester, was durch die Hochschule darin begründet wird, dass einige Studierende in den Grundlagenfächern zu Beginn des Studiums Schwierigkeiten haben und damit die Regelstudienzeit etwas überschritten wird. Auch hier ist angedacht, die Wahlpflichtfächer bereits früher anzubieten. Eine konsequentere Verfolgung auf Einhaltung der Regelstudienzeit erscheint den Gutachtern geboten.

Die Gutachter stellen überdies eine vergleichsweise hohe Abbrecherquote im Bachelorstudiengang fest. Die Hochschule argumentiert auf Basis der nachgereichten Übersicht, dass die Abbrecherquote bei ca. 30% liegt, wovon 18% im 1. Semester und 12% im 2. Semester das Studium abbrechen. Einige davon sind zwar eingeschrieben, nehmen aber an den Vorlesungen nicht teil, andere schreiben keine Prüfung. Überdies gibt die Hochschule an, dass der Schwund bereits in den ersten Wochen zu verzeichnen ist.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

##### *Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten*

Nach Ansicht der Gutachter sind geeignete Methoden und Instrumente für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der Studiengänge im Einsatz. Die von der Hochschule im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten geben Auskunft, inwieweit die angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss erreicht werden. Die Daten erlauben auch Rückschlüsse auf die Studierbarkeit eines Studiengangs und die (Auslands-) Mobilität der Studierenden. Sie informieren über den Verbleib der Absolventen und erlauben Rückschlüsse auf die Wirkung von ggf. vorhandenen Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule. Schließlich setzen sie die Verantwortlichen für die Studiengänge in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.

#### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

##### *Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung*

Die Hochschule berücksichtigt Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

## B-7 Dokumentation & Transparenz

### B-7-1 Relevante Ordnungen

Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor:

- Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelor-Studiengänge (in-Kraft-gesetzt)
- Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen für Master-Studiengänge aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaft (in-Kraft-gesetzt)
- Satzung der Hochschule Esslingen für das hochschuleigene Verfahren zur Evaluation der Lehre (in-Kraft-gesetzt)

#### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Ordnungen zur Kenntnis und ziehen diese in ihre Gesamtbewertung mit ein.

#### **Bewertung der Gutachter:**

##### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

###### *Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen*

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen.

Die relevanten Ordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind in Kraft gesetzt.

##### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

*Kriterium 2.5: Prüfungssystem*

*Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation*

Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Der Studiengang, der Studienverlauf und die Prüfungsanforderungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert.

## **B-7-2 Diploma Supplement und Zeugnis**

Dem Antrag liegen studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei.

### **Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die Diploma Supplements für die vorliegenden Studiengänge zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass das Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik noch den ursprünglichen Namen enthält.

Des Weiteren ist die Vergabe einer relativen ECTS-Note nur für die Masterstudiengänge jedoch nicht für die Bachelorstudiengänge geregelt.

Schließlich stellen die Gutachter fest, dass die für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack formulierten Lernergebnisse sich noch nicht im Diploma Supplement wiederfinden.

### **Bewertung der Gutachter:**

#### **Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN**

*Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis*

Die Gutachter stellen fest, dass die Vergabe eines englischsprachigen Diploma Supplements zusätzlich zum Abschlusszeugnis verbindlich geregelt ist. Das Diploma Supplement ist grundsätzlich geeignet, Aufschluss über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau des Studiengangs und über die individuelle Leistung zu geben. Handlungsbedarf sehen die Gutachter bei der Darstellung der Lernergebnisse im Diploma Supplement für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack.

Überdies sind für die Bachelorstudiengänge zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses oder eine relative ECTS-Note auszuweisen.

Das Diploma Supplement gibt Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote (inkl. Notengewichtung), sodass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

### **Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland**

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

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass aus ihrer Sicht die Diploma Supplements grundsätzlich Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium im Einzelnen erteilen. Handlungsbedarf sehen die Gutachter bei der Darstellung der Lernergebnisse im Diploma Supplement für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack.

Überdies sind für die Bachelorstudiengänge zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses oder eine relative ECTS-Note auszuweisen.

## **B-8 Diversity & Chancengleichheit**

Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor:

#### *Herkunft der Studierenden*

Viele Studienanfänger/-innen kommen über den zweiten Bildungsweg oder sogar ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung im Wege der Zulassung beruflich Qualifizierter an die Hochschulen. Im Mittel kommt etwa die Hälfte unserer Studienanfänger/-innen über den zweiten Bildungsweg. Diese Studierenden haben oft beträchtliche Probleme mit den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern im ersten Studienjahr und binden viel Arbeitskraft für Aufholkurse, Tutorien und ähnliche Maßnahmen. In den höheren Semestern gehören sie dank ihrer berufspraktischen Fähigkeiten und Erfahrungen aber oft zu den besten Studierenden.

#### *Unterstützung in schwierigen Lagen*

Seit dem Wintersemester 2009/10 steht den Studierenden in der zentralen Studienberatung eine Sozialarbeiterin zur Seite. Ihre Aufgaben sind:

- Einzel- und Gruppenberatung (zur Studienorganisation, insbesondere im Zusammenhang mit Beurlaubung, Prüfungen, Studienabbruch, Lernorganisation, Motiva-

tionskrisen und Studienplanung; bei sozialen Fragen wie z.B. Schulden, Wohnen, Studieren mit Kind/Studieren als pflegender Angehöriger; bei der Frage der Vereinbarkeit von Studium und Spitzensport; in Krisen- und Konfliktsituationen; für Studierende mit Behinderung; bei persönlichen Problemen, die sich auf das Studium auswirken.)

- Kompetenzkurse in Kooperation mit dem Didaktikzentrum: Konzeption, Organisation und Durchführung von Trainings und Workshops zu Themen wie Lern- und Arbeitstechniken
- Informationen zur Finanzierung des Studiums und Stipendien
- Erarbeiten individueller Lösungen in schwierigen Situationen (Darlehen, Nebenjobs, Unterhalt durch Eltern).

Studierenden, denen es nicht möglich ist, Studien- und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, wird vom Vorsitzenden/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

Die Hochschule Esslingen besitzt ein Mentoring Projekt, in dem Studienanfängerinnen und –anfängern erfahrene Studierende zur Seite gestellt werden. Individuelle Beratung, positive Leitbilder und Kontakte sind effiziente Möglichkeiten, den Studienerfolg zu fördern. Erfahrene Studierende und Erstsemester der Studiengänge IWB und WFB sind aktiv in das Programm eingebunden.

### *Chancengleichheit*

Die Herstellung der Chancengleichheit von Frauen und Männern („Gender Mainstreaming“) ist ein wichtiges Thema an der Hochschule Esslingen. Es gibt eine Gleichstellungsbeauftragte der Hochschule, die durch Gleichstellungsbeauftragte in den Fakultäten unterstützt wird. Die Ziele der Hochschule in diesem Bereich sind im Gleichstellungsplan verankert, der Teil des Struktur- und Entwicklungsplans ist. Außerdem ist das Ziel „familiengerecht und antidiskriminierend“ zu sein in das neue Leitbild der Hochschule (am 18.01.2011 vom Senat der Hochschule Esslingen beschlossen) eingeflossen.

### *Familiengerechte Hochschule*

In Zukunft sollen sich Studierende und Beschäftigte für Karriere und Kinder entscheiden können. Die Hochschule Esslingen hat sich deshalb auf den Weg gemacht, familienfreundliche Studien- und Arbeitsbedingungen zu schaffen und wurde von der beruf- und familie gGmbH (eine Gründung der Hertie-Stiftung) mit dem Audit "familiengerechte Hochschule" zertifiziert.

*Ausländische Studierende*

Die „Incoming-Studierenden“ werden während ihres Aufenthaltes in Esslingen intensiv betreut, um die Zahl der Auslandsstudienplätze nachhaltig zu sichern. Jeder / jedem Incoming wird ein Wohnplatz in einem Studentenwohnheim garantiert. Ein zwei- bis vierwöchiges Orientierungsprogramm mit Behördengängen und Exkursionen erleichtert das Einleben, und jährlich werden 16 Kurse für Deutsch und Landeskunde über ein ganzes Semester durchgeführt. Im Begegnungsprogramm „International Friends“ engagieren sich derzeit 68 deutsche Studierende als Kontaktpersonen. Diverse interkulturelle Workshops sollen zur Sensibilisierung gegenüber anderen Kulturen beitragen. Federführend ist bei diesen Aktivitäten das Akademische Auslandsamt.

**Analyse der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen das Konzept zu Diversität und Chancengleichheit zur Kenntnis.

**Bewertung der Gutachter:**

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

*Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit*

Die Gutachter stellen fest, dass Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen sind. Bei der Studierbarkeit werden die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt.

Auf der Ebene des Studiengangs werden nach dem Urteil der Gutachter die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Erziehende, ausländische Studierende, Personen mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

## **C Nachlieferungen**

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

1. Gesetz zur Zulassung von beruflich Qualifizierten

## D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (12.07.2013)

### Nachlieferung

Der Hochschulzugang für beruflich Qualifizierte ist im Gesetz über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) in § 59 und in der Verordnung des Wissenschaftsministeriums über den Zugang beruflich Qualifizierter zu einem Studium (Berufstätigenhochschulzugangsverordnung - BerufszVO) geregelt.

Insbesondere ist die Meisterzulassung in § 59 Absatz Absatz 1 Nr. 1 a LHG geregelt, die Technikerzulassung in § 59 Absatz Absatz 1 Nr. 1 d LHG (vgl. Analyse der Gutachter in Kapitel B-2-5 auf S. 25 des Selbstberichts).

Die wichtigsten für Studium und Lehre relevanten Gesetze und Verordnungen sind auf der Internetseite des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg zusammengestellt, darunter auch das LHG und die BerufszVO:

<http://mwk.baden-wuerttemberg.de/service/recht/studium-und-lehre/>

Das LHG Baden-Württemberg ist beigelegt als

### Anlage 1

Die BerufszVO ist beigelegt als

### Anlage 2

Die folgende **Stellungnahme** ist im Wortlaut von der Hochschule übernommen:

Die Hochschule Esslingen bedankt sich bei den Gutachtern und bei der ASIIN für die konstruktive Zusammenarbeit bei der Begutachtung und für die Hinweise auf mögliche und wünschenswerte Verbesserungen. Wir empfinden die Darstellung als zutreffend und fair.

### Stellungnahme zu Kapitel B-1 Forschungsorientierung Studiengang OMM:

*Zitat: „Die Einordnung des Masterstudiengangs Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften als forschungsorientiert kann nach Ansicht der Mehrheit der Gutachter nicht bestätigt werden. Sie begründen dies damit, dass die Forschung weniger grundlagenorientiert, sondern eher anwendungsorientiert ist. Die Minderheit der Gutachter bestätigt die Profileinordnung der Hochschule als forschungsorientiert.“*

Wir widersprechen der Einschätzung der Gutachter, dass die Forschungsprojekte der Hochschulen Aalen und Esslingen „weniger grundlagenorientiert, sondern eher anwendungsorientiert“ sind.

Wir beantragen, die Einordnung des Masterstudiengangs OMM als „stärker forschungsorientiert“ beizubehalten. Diese Einordnung ist auch bei der Akkreditierung durch die ASIIN im Jahr 2007 von den Gutachtern anerkannt worden.

Die detaillierte Begründung ist beigefügt als

### **Anlage 3**

#### **Stellungnahme zu Kapitel B-2-2 Verankerung der Lernergebnisse:**

*Zitat: ‚Die Gutachter bestätigen, dass die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse mit Ausnahme der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich und so verankert sind, dass diese sich darauf berufen können. Sie erachten es für notwendig, dies für die zwei Bachelorstudiengänge noch nachzuholen‘*

Die Gutachter erachten es für notwendig, die Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung oder dem jeweiligen Diploma Supplement zu verankern. An anderer Stelle (Kap. B-7-1, Seite 57) wird ebenfalls auf die zu knapp gefasste Beschreibung der Lernergebnisse im Diploma Supplement Bezug genommen. Die Supplements dieser Studiengänge werden daher in den nächsten Monaten entsprechend den Anregungen der Gutachter - speziell auch auf diesen Aspekt hin - überarbeitet. Eine zusätzliche Auflistung in der Studien- und Prüfungsordnung erscheint dagegen weniger praktikabel, um diese Dokumente schlank und übersichtlich zu halten. Hier sollten die Lernergebnisse allenfalls in verkürzter Form aufgenommen werden.

#### **Stellungnahme zu Kapitel B-2-3 Aktualisierung der Modulbeschreibungen:**

*Zitat: ‚Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Modulbeschreibungen grundsätzlich den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben (...) entsprechen. Die Gutachter empfehlen jedoch, die Modulbeschreibungen bezugnehmend auf die im Bericht dargelegten Anforderungen zu aktualisieren.‘*

Leider fällt die aktuelle Akkreditierungsphase in eine Zeit des Technologiewechsels in Bezug auf die Verwaltung und Darstellung der Modulbeschreibungen nach innen wie nach außen. Die Zusammenführung der Modulbeschreibungen aus verschiedenen Quellen in einem zentralen System (HIS-LSF) führt dazu, dass zum einen die Zuordnung von Informa-

tionen zu den verschiedenen Feldnamen nicht immer eindeutig und schlüssig ist und zum anderen die Darstellung der Modulbeschreibungen noch nicht optimal ist. Diese Schwächen sollen in absehbarer Zeit behoben werden.

**Stellungnahme zu Kapitel B-2-5 Masterzulassung mit 180 ECTS-Punkten:**

*Zitat: ‚Hinsichtlich der formalen Voraussetzungen kommen die Gutachter jedoch zu dem Schluss, dass für den Ausgleich fehlender Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzungen der Masterstudiengänge, namentlich bei Bewerbern mit 180 ECTS-Punkten, noch Regeln zu erarbeiten und zu verankern sind. Der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse darf dabei nicht zu Lasten des Studiengangniveaus erfolgen.‘*

Die beteiligten Fakultäten und die Hochschulleitung begrüßen diese Anregung der Gutachter und werden sie in den nächsten Monaten diskutieren und umsetzen.

**Stellungnahme zu Kapitel B-5-3 Bibliothekszugang am Standort Esslingen-Stadtmitte:**

*Zitat: ‚[Die Gutachter] empfehlen jedoch, den Zugang zu studiengangspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.‘*

Die Einrichtung einer Ausgabe- und Rückgabestelle der Bibliothek am Standort Esslingen Stadtmitte ist bereits beschlossen. Die Umsetzung verzögerte sich zunächst, weil die längerfristige Finanzierung der dazu notwendigen Personalstellen aus Studiengebühren bzw. den an ihre Stelle getretenen Qualitätssicherungsmitteln erst noch geklärt werden musste. Dies ist nun geklärt und die Umsetzung wird in Angriff genommen.

**Stellungnahme zu Kapitel B-6-1 Weiterentwicklung Qualitätssicherungskonzept:**

*Zitat: ‚Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements und hier bei der Evaluation der Lehrveranstaltungen noch nicht durchgängig berücksichtigt werden. Sie empfehlen daher, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und aus den gewonnenen Daten konkrete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.‘*

Die Gutachter empfehlen, das Qualitätssicherungskonzept für die reakkreditierten Studiengänge weiter umzusetzen, speziell hinsichtlich der Evaluation der Lehrveranstaltung. Dies betrifft insbesondere eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse aus den Lehrevaluationen. Dies soll Thema der kommenden Studienkommissionssitzungen werden, wo die Umsetzung diskutiert und geplant werden. Dieser Aspekt soll auch auf die Agenda des Prorektorats Qualitätsmanagement gesetzt werden.

**Stellungnahme zu Kapitel B-7-1 Diploma Supplement Studiengang GUB:**

Zitat: *„[Die Gutachter] stellen fest, dass das Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik noch den ursprünglichen Namen enthält.“*

Die aktualisierten Diploma Supplements für den Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik GUB (B. Eng.) für die unterschiedlichen Schwerpunkte sind beigelegt in **Anlage 4**.

**Stellungnahme zu Kapitel B-7-2 ECTS Grading Table:**

Zitat: *„Überdies sind für die Bachelorstudiengänge zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses oder eine relative ECTS-Note auszuweisen.“*

Die statistischen Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses werden seit Juli 2013 gemeinsam mit dem Zeugnis ausgewiesen. Um eine statistische Validität sicherzustellen, wird ein ECTS Grading Table erst ab einer Kohorte von 50 AbsolventInnen erstellt, was im Studiengang OMM noch nicht der Fall war. Als Beispiel sind die ECTS Grading Tables der zu akkreditierenden Studiengänge bzw. ihrer Vorgängerstudiengänge beigelegt als **Anlage 5**.

## E Abschließende Bewertung der Gutachter (06.08.2013)

Die Gutachter stellen bzgl. der von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** fest, dass diese hinreichend aussagekräftig sind.

Die von der Hochschule angemerkten redaktionellen Änderungen werden ohne weitere Erwähnung übernommen.

Unter Einbeziehung der Nachlieferungen und der **Stellungnahme** der Hochschule kommen die Gutachter zu den folgenden Ergebnissen:

### *AR-Kriterium 2.2*

Die von der Hochschule vorgelegte Begründung für die Einordnung des Masterstudiengangs Oberflächen- und Materialwissenschaften als forschungsorientiert ist für die Gutachter nachvollziehbar.

### *Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Die Gutachter halten an ihrer Bewertung hinsichtlich der Profileinordnung somit nicht fest bzw. folgen der Einordnung der Hochschule als forschungsorientiert.

### *ASIIN-Kriterium 2.2, AR-Kriterium 2.2*

Die Gutachter begrüßen die geplante Vorgehensweise hinsichtlich der Lernergebnisse der Hochschule als zielführend.

### *Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Da die Lernergebnisse noch nicht verankert wurden, bestätigen die Gutachter ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.2 und halten an der diesbezüglichen Auflage fest.

### *Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:*

Da die Lernergebnisse noch nicht verankert wurden, bestätigen die Gutachter ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.2 und halten an der diesbezüglichen Auflage fest.

*ASIIN-Kriterium 2.3, AR-Kriterium 2.2*

Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Verwaltung und Darstellung der Modulhandbücher durch die Umstellung des Systems beeinflusst wird und begrüßen, dass die im Akkreditierungsbericht angemerkten Punkte behoben werden sollen.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Da die Modulhandbücher noch nicht überarbeitet wurden, bestätigen die Gutachter ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.3 und halten an der diesbezüglichen Auflage fest.

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

Da die Modulhandbücher noch nicht überarbeitet wurden, bestätigen die Gutachter ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.2 und halten an der diesbezüglichen Auflage fest.

*ASIIN-Kriterium 5.3, AR-Kriterium 2.7*

Die von der Hochschule beschlossene Einrichtung einer Aus- und Rückgabestelle der Bibliothek am Standort wird von den Gutachtern begrüßt. Sie sprechen sich dafür aus, die Umsetzung und Wirksamkeit im Zuge der Reakkreditierung zu überprüfen.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Gutachter bestätigen ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 5.3 und halten an der diesbezüglichen Empfehlung fest.

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

Die Gutachter bestätigen ihre Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.7 und halten an der diesbezüglichen Empfehlung fest.

*ASIIN-Kriterium 7.2, AR-Kriterium 2.2*

Die Gutachter nehmen das nachgereichte Diploma Supplement für den Bachelorstudien-gang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik begrüßend zur Kenntnis.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Gutachter bestätigen ihre vorbehaltliche Bewertung bzgl. des Kriteriums 7.1 und erachten dies als erfüllt.

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

Die Gutachter bestätigen ihre vorbehaltliche Bewertung bzgl. des Kriteriums 2.2 hinsichtlich des Diploma Supplements und erachten dies als erfüllt.

*ASIIN-Kriterium 7.2, AR-Kriterium 2.2*

Die Gutachter begrüßen die ECTS-Grading Tables als ein geeignetes Instrument, statistische Daten zur Einordnung der Abschlussnote auszuweisen. Lediglich die Verankerung der Vergabe dieser Daten ist noch nicht erfolgt.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Gutachter ändern ihre Bewertung hinsichtlich des Kriteriums 7.2 und erachten dies als erfüllt. Eine diesbezügliche Auflage ist nicht mehr erforderlich.

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

Die Gutachter ändern ihre Bewertung hinsichtlich des Kriteriums 2.2 und erachten dies als erfüllt. Eine diesbezügliche Auflage ist nicht mehr erforderlich.

Es ergibt sich ansonsten aus den Nachlieferungen und der Stellungnahme der Hochschule keine Änderung hinsichtlich der Bewertung der Gutachter.

*Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE<sup>®</sup> Labels:*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik bzw. des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren korrespondieren. Die Gutachter sehen die Kriterien „Knowledge and

Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ erfüllt.

*Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor<sup>®</sup> Labels:*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

*Bewertung zur Vergabe des Euromaster<sup>®</sup> Labels:*

Die Gutachter sind der Ansicht, dass der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften konsekutiv zum Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack ist. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>1</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biotechnologie	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack	Mit Auflagen für ein Jahr	Eurobachelor <sup>®</sup>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE <sup>®</sup>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

---

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>1</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	Euromaster®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Energiesysteme und Energiemanagement	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel:

**Auflagen**

**Für die Masterstudiengänge**

1. Für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzung sind Regeln zu definieren. Dabei darf der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse nicht zu Lasten des Studiengangsniveaus erfolgen.

**Für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik**

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

**Für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack**

3. Die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind 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. Das Diploma Supplement muss auch Auskunft über die Lernergebnisse der Studiengänge geben.

ASIIN	AR
2.5	2.4
2.1	2.2
2.2 7.2	2.2

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

1. Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Format vereinheitlichen / Beschreibung der Lernziele und Lehrinhalte / Lite-

ASIIN	AR
2.3	2.2

raturangaben / akademische Grade der Lehrenden).

2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.
3. Es wird empfohlen, den Zugang zu studiengangspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.

6.1 6.2	2.9
5.3	2.7

## F Stellungnahme der Fachausschüsse

### F-1 Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.09.2013)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren auch unter Berücksichtigung der anderen Akkreditierungsverfahren, die an der Hochschule Esslingen im gleichen Zeitraum stattgefunden haben. Aus den anderen ihm vorliegenden Verfahren der Hochschule Esslingen gewinnt der Fachausschuss den Eindruck, dass die Module „Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit“ und „Bachelorarbeit“ sehr stark mit einander verwoben sind und eine klare sachliche und formale Trennung nur schwer ersichtlich ist. Dies wird allerdings aus dem Gutachten für das vorliegende Verfahren nicht deutlich. Der Fachausschuss kann auch nachvollziehen, dass diese Problematik von den Gutachtern nicht erkannt wurde, da die Informationen der Hochschule das Modul „Wissenschaftliche Vertiefung...“ anders erscheinen lassen. So ist hier zur Bezeichnung der Zusatz „Projektarbeit 2“ zu finden, der den Eindruck eines in sich geschlossenen separaten Moduls vermittelt. Der Fachausschuss gewinnt aber den Eindruck, dass es sich gleichwohl um ein systematisches Problem an der Hochschule Esslingen handelt, mit dem die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit verlängert werden soll, was den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben widerspricht. Der Fachausschuss begründet dies damit, dass in einem anderen Verfahren die Hochschule einräumt, „dass dieses Modul eigentlich integraler Bestandteil der Bachelorarbeit ist, da es den Studierenden kaum gelingt, eine ingenieurwissenschaftliche Arbeit in dem von den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben festgelegten Zeitraum zu absolvieren.“ Die Gutachter gewinnen in dem zitierten Verfahren außerdem den Eindruck, dass „hierdurch die eigentliche Bachelorarbeit in der Praxis ausgeweitet wird“.

Darüber hinaus diskutiert der Fachausschuss die Studiengangsbezeichnung für den Bachelor Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik. Er stellt fest, dass die Bezeichnung den Eindruck erweckt, dass Kompetenzen in allen drei Bereichen erworben werden. Dies spiegelt sich auch in den Zielen und Lernergebnissen wider. Allerdings enthält der jeweilige Schwerpunkt im Curriculum nach Ansicht des Fachausschuss nicht alle drei Bereiche gleichermaßen. Die Studierenden scheinen in einem der Gebiete Kompetenzen zu vertiefen, wogegen die jeweils anderen beiden Bereiche nur wenig oder scheinbar gar nicht berücksichtigt werden. Der Fachausschuss kann die Intention der Hochschule für die Bezeich-

nung nachvollziehen, bittet aber die Akkreditierungskommission um eine grundsätzliche Diskussion wie mit dieser Art von Studiengangbezeichnungen umzugehen ist.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

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

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

Der Fachausschuss ändert die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und spricht sich aus den oben genannten Gründen für eine zusätzliche Auflage für die Bachelorstudiengänge aus.

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik korrespondieren. Er sieht die Kriterien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ erfüllt.

Der Fachausschuss 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 (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Biotechnologie	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack	Mit Auflagen für ein Jahr	<i>kein Votum</i>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

---

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>2</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	<i>kein Votum</i>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Energiesysteme und Energiemanagement	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

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

#### Auflagen

##### Für die Masterstudiengänge

1. Für den Ausgleich fehlender Zulassungsvoraussetzung sind Regeln zu definieren. Dabei darf der Ausgleich fehlender Vorkenntnisse nicht zu Lasten des Studiengangsniveaus erfolgen.

##### Für die Bachelorstudiengänge

2. Bachelorarbeit und das Modul „Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit“ sind durchgängig als formal und sachlich getrennte Studienleistungen darzustellen und zu dokumentieren.

##### Für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik

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

##### Für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack

4. Die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind 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. Das Diploma Supplement muss auch Auskunft über die Lernergebnisse der Studiengänge geben.

	ASIIN	AR
	2.5	2.4
	--	2.2
	2.1	2.2
	2.2 7.2	2.2

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

1. Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Format vereinheitlichen / Beschreibung der Lernziele und Lehrinhalte / Literaturangaben / akademische Grade der Lehrenden).
2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.
3. Es wird empfohlen, den Zugang zu studiengangspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.

ASIIN	AR
2.3	2.2
6.1 6.2	2.9
5.3	2.7

## F-2 Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (09.09.2013)

Der Fachausschuss trägt die Beschlussempfehlung der Gutachter vollumfänglich mit.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

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

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

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

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	<i>kein Votum</i>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

## F-3 Fachausschuss 09- Chemie (12.09.2013)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und stellt keine von den Gutachtern abweichenden Einschätzungen fest.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

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

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

*Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor<sup>®</sup> Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

*Bewertung zur Vergabe des Euromaster<sup>®</sup> Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften konsekutiv zum Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack ist und die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>3</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack	Mit Auflagen für ein Jahr	Eurobachelor <sup>®</sup>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	Euromaster <sup>®</sup>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

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

## F-4 Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (02.09.2013)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und stellt keine von den Gutachtern abweichenden Einschätzungen fest.

*Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

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

Der Fachausschuss schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe für den Studiengang wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biotechnologie	Mit Auflagen für ein Jahr	<i>kein Votum</i>	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020

## **G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.09.2013)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und stellt fest, dass die von den Gutachtern und Fachausschüssen vorgeschlagene Auflage 1 zu den Zulassungsvoraussetzungen der Masterstudiengänge nur für das Siegel des Akkreditierungsrates gilt. Sie begründet dies damit, dass die Hochschule zwar inhaltlich geeignete Voraussetzungen für die Zulassung formuliert hat (und damit das Kriterium der ASIIN erfüllt ist), dass es jedoch formal keine Regelung gibt, die sicherstellt, dass die Absolventen nach Abschluss der Masterstudiengänge mindestens 300 ECTS-Punkte erworben haben bzw. dass ansonsten geregelt ist, dass die Bewerber mit Bachelorstudiengängen im Umfang von 180 CP äquivalente Kompetenzen nachweisen müssen.

Des Weiteren schließt sich die Akkreditierungskommission für Studiengänge hinsichtlich der Auflage 2 (Bachelorarbeit und Modul „Wissenschaftliche Vertiefung...“) dem Votum des FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik an.

Aufgrund eines Schreibens des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württembergs wird der Akkreditierungszeitraum für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und den Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement angepasst. Das Schreiben legt für die genannten Studiengänge dar, dass diese zum Wintersemester 2013/14 als neue Studiengänge eingerichtet werden und die vorhergehenden Studiengänge eingestellt werden. Somit werden der vorliegende Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und Masterstudiengang Energiesysteme und Energiemanagement nicht wie ursprünglich angenommen als zu reakkreditierende Studiengänge sondern als Erstakkreditierung (Akkreditierungsdauer max. 5 Jahre) behandelt.

### *Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge streicht die von den Gutachtern und Fachausschüssen vorgeschlagene Zuordnung der Auflage 3 (Zulassungsvoraussetzungen Master) für das Siegel der ASIIN.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge übernimmt die von den Fachausschüssen 01 und 02 vorgeschlagene Auflage 1 (Abgrenzung Bachelorarbeit und Modul „Wissenschaftliche Vertiefung...“).

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

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

Die Akkreditierungskommission ändert die von den Gutachtern und Fachausschüssen vorgeschlagene Auflage 3 (Zulassungsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge).

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge übernimmt die von den Fachausschüssen 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik und 02 – Elektro-/Informationstechnik vorgeschlagene Auflage 1 (Abgrenzung Bachelorarbeit und Modul „Wissenschaftliche Vertiefung...“).

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

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

Die Akkreditierungskommission diskutiert die Vergabe des EUR-ACE® Labels für den Bachelorstudiengang Biotechnologie kritisch. Sie ist der Ansicht, dass der Anteil der angestrebten Lernergebnisse zwar erstrebenswert sind und mit dem vorliegenden Curriculum auch erreicht werden, aber nicht geeignet sind, die EUR-ACE Kriterien in vollem Umfang erfüllen. Die Akkreditierungskommission stellt hier insbesondere fest, dass sowohl die Lernergebnisse als auch das Curriculum keinen Erwerb von Kompetenzen im Bereich der Konstruktion oder der Verfahrensentwicklung enthalten, die dem EUR-ACE Kriterium „Engineering Design“ entsprechen. Der Studiengang ist stark biochemisch und analytisch orientiert, was eher darauf schließen ließe, das Eurobachelor Label zu beantragen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge stellt fest, dass die angestrebten und curricular umgesetzten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energiesysteme und Energiemanagement mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik bzw. des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren korrespondieren. Sie sieht die Kriterien „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ für diese Studiengänge erfüllt. Für den Bachelorstudiengang Biotechnologie sieht die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Kriterium „Engineering Design“ nicht erfüllt und lehnt daher die Vergabe dieses Labels ab.

*Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor® Labels:*

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge stellt fest, dass die angestrebten Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

*Bewertung zur Vergabe des Euromaster® Labels:*

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge stellt fest, dass der Masterstudiengang Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften konsekutiv zum Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack ist. Sie ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 09 - Chemie korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel <sup>4</sup>	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrate (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Biotechnologie	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE® abgelehnt	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack	Mit Auflagen für ein Jahr	Eurobachelor®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019
Ma Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften	Mit Auflagen für ein Jahr	Euromaster®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Energiesysteme und Energiemanagement	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

**Auflagen**

**Für die Masterstudiengänge**

1. Es ist sicherzustellen, dass die Absolventen nach Abschluss des Master-

ASIIN	AR
--	2.2

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

studiengangs 300 ECTS-Punkte erworben haben. Zu Masterstudiengängen können dabei auch Bewerber zugelassen werden, die aufgrund der ECTS-Zahl aus dem Bachelorstudium in der Summe nicht 300 ECTS-Punkte erreichen, sofern individuell nachgewiesen ist, dass sie äquivalente Kompetenzen mitbringen.

**Für die Bachelorstudiengänge**

2. Bachelorarbeit und das Modul „Wissenschaftliche Vertiefung auf dem Gebiet der Bachelorarbeit“ sind durchgängig als formal und sachlich getrennte Studienleistungen darzustellen und zu dokumentieren.

**Für den Bachelorstudiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik**

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

**Für die Bachelorstudiengänge Biotechnologie und Chemieingenieurwesen – Farbe und Lack**

4. Die als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind 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. Das Diploma Supplement muss auch Auskunft über die Lernergebnisse der Studiengänge geben.

--	2.2
2.1	2.2
2.2 7.2	2.2

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

1. Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen zu aktualisieren. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Format vereinheitlichen / Beschreibung der Lernziele und Lehrinhalte / Literaturangaben / akademische Grade der Lehrenden).
2. Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollte eine systematische und durchgängige Rückkopplung der Ergebnisse der Lehrevaluation durchgeführt werden.
3. Es wird empfohlen, den Zugang zu studiengangspezifischer Literatur am Lernstandort zu erleichtern.

ASIIN	AR
2.3	2.2
6.1 6.2	2.9
5.3	2.7