



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

## **Bachelorstudiengänge**

*Maschinenbau*

*Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau*

*Energie- und Umwelttechnik*

*Lebensmittel- und Verpackungstechnologie*

## **Masterstudiengang**

*Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau*

*Energietechnik*

an der

**Hochschule für angewandte Wissenschaften –  
Fachhochschule Kempten**

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief der Studiengänge .....</b>	<b>8</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel .....</b>	<b>23</b>
1. Formale Angaben .....	23
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	25
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung .....	32
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	36
5. Ressourcen .....	37
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen .....	40
7. Dokumentation & Transparenz .....	42
<b>D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates .....</b>	<b>44</b>
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangs-konzeptes .....	44
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem .....	45
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept .....	50
Kriterium 2.4: Studierbarkeit .....	53
Kriterium 2.5: Prüfungssystem .....	56
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen .....	59
Kriterium 2.7: Ausstattung .....	59
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation .....	61
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung .....	61
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch .....	63
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit .....	64
<b>E Nachlieferungen .....</b>	<b>65</b>
<b>F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.02.2014) .....</b>	<b>66</b>
<b>G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (26.02.2014) .....</b>	<b>67</b>
<b>H Ergebnisse Fachausschüsse .....</b>	<b>69</b>
<b>I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014) .....</b>	<b>74</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA
Ba Maschinenbau	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01 <sup>2</sup>
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01 FA 06 <sup>3</sup>
Ba Energie- und Umwelttechnik	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01 FA 02 <sup>4</sup>
Ba Lebensmittel- und Verpackungstechnologie	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01
Ma Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01
Ma Energietechnik	ASIIN, AR, EUR-ACE Label	Nein	FA 01 FA 02
<p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 28.10.2013</b></p> <p><b>Auditdatum: 09.-10.01.2014</b></p> <p><b>am Standort: Kempten</b></p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Andreas Eiden, Studierendenvertreter, Technische Universität Kaiserslautern;</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Thomas John, Hochschule Neubrandenburg;</p> <p>Prof. Dr. Ismail Kasikci, Hochschule Biberach;</p>			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

<sup>2</sup> FA 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik

<sup>3</sup> FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen

<sup>4</sup> FA 02 -Elektrotechnik/Informationstechnik

Dr.-Ing. Jürgen Kussi, Bayer Technology Services;

Prof. Dr. Heinrich Rake, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Sprecher);

Prof. Dr. rer.pol. Hartmut Völcker, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden.

**Vertreter der Geschäftsstelle:** Marie-Isabel Zirpel / Dr. Thomas Lichtenberg

**Entscheidungsgremium:** Akkreditierungskommission für Studiengänge

**Angewendete Kriterien:**

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

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

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise der Fachausschüsse

01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

02 - Elektrotechnik/Informationstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

06 - Wirtschaftsingenieurwesen i.d.F. vom 09.12.2011

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

**Dokumentation:**

Die Bewertung der Studiengänge erfolgte auf der Basis folgender Dokumente:

Allgemein

- Selbstdokumentation i.d.F. vom 28.10.2013
- Personalhandbuch i.d.F. vom 10.10.2013
- Laborhandbuch Maschinenbau
- Modulbeschreibungen Wahlpflichtmodule für die Bachelorstudiengänge MB, EU, LV, WI i.d.F. vom 16.10.2013
- Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (APO) i.d.F. vom 11. Juni 2013 (Entwurf)
- Grundordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Kempten (FHK/GO) i.d.F. vom 30. März 2007
- Satzung über die nähere Ausgestaltung des örtlichen Auswahlverfahrens an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten i.d.F. vom 01. April 2011

- Satzung über den Prüfungszeitraum im SS 2011 und WS 2011/12 der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten i.d.F. vom 01. April 2011
- Satzung über Zulassungszahlen an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten im Wintersemester 2013/2014 und Sommersemester 2014 vom 17.06.2013
- Satzung über das Immatrikulations-, Beurlaubungs-, Rückmelde- und Exmatrikulationsverfahren an der Fachhochschule Kempten i.d.F. vom 26. Juli 2006
- Forschungsaktivitäten der Fakultät Maschinenbau i.d.F. vom 11.07.2013
- Dokumente aus dem Infopoint
- Organigramm der Fakultät Maschinenbau i.d.F. vom 08.10.2013 und Personalübersicht
- Konzeption zum Prozess- und Qualitätsmanagement der HS Kempten, Version 1.5 vom 23.01.2013
- Hochschulinterne Studentenstatistik der HS Kempten i.d.F. vom 04.06.2012 (z.B. Studienanfänger, Studierende nach Fachsemester, Bewerber und Zulassungen, Outgoings und Incomings, Absolventen und Exmatrikulationen)
- SQM Monitor 2012 – Befragung der Studierenden
- Lehrbericht WS 2012 / SS 2013 Fakultät Maschinenbau i.d.F. vom 25.07.2013
- Karriereservice und Hochschulservice
- Kooperationsvereinbarungen und Partnerhochschulen
- Klausuren der Bachelor- und Masterstudiengänge
- Abschlussarbeiten der Bachelor und Masterstudiengänge
- Interne Finanzaufstellung
- Begehung der Laborräumlichkeiten

#### Bachelorstudiengang Maschinenbau

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau i.d.F. vom 30.07.2013 (in Kraft gesetzt)
- Modulbeschreibung Bachelorstudiengang Maschinenbau i.d.F. vom 16.10.2013
- Diploma Supplement Bachelor Maschinenbau

#### Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik i.d.F. vom 30.07.2013 (in Kraft gesetzt)

- Modulbeschreibung Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik i.d.F. vom 16.10.2013
- Studiengangsevaluation vom SS 2011
- Diploma Supplement Bachelor Energie- und Umwelttechnik

#### Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie i.d.F. vom 01.10.2013 (Entwurf)
- Modulbeschreibung Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie i.d.F. vom 16.10.2013
- Studiengangsevaluation (6. Semester) vom SS 2013
- Diploma Supplement Bachelor Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

#### Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

- Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau in der Fassung der Änderungssatzung vom 25. Juli 2013 (in Kraft gesetzt)
- Modulbeschreibung Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau i.d.F. vom 16.10.2013
- Diploma Supplement Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

#### Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau

- Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau (MA) i.d.F. vom 19.03.2013 (in Kraft gesetzt)
- Modulbeschreibung Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau i.d.F. vom 16.10.2013
- Studiengangsevaluation (1. Semester) vom SS 2013
- Diploma Supplement Master Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau

#### Masterstudiengang Energietechnik

- Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Energietechnik (EN) i.d.F. vom 03.07.2013 (in Kraft gesetzt)
- Modulbeschreibung Masterstudiengang Energietechnik i.d.F. vom 16.10.2013
- Diploma Supplement Master Energietechnik

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.

Dem Bericht liegt folgende Struktur zugrunde:

Die Gutachter geben nach der Vor-Ort-Begehung eine erste Bewertung zu den einzelnen Kriterien ab. Diese basiert auf den von der Hochschule dargestellten Fakten und Evidenzen, die die Erfüllung der Kriterien belegen sollen. Der Hochschule wird die Möglichkeit gegeben, zu den einzelnen Kriterien noch einmal schriftlich Stellung zu nehmen und ggf. weitere Unterlagen einzureichen. Zum Teil wird die Einreichung von Unterlagen von den Gutachtern für die abschließende Bewertung erbeten. Unter Berücksichtigung aller Informationen treffen dann die Gutachter eine abschließende Bewertung zu den einzelnen Kriterien.

Die Fachausschüsse diskutieren die Verfahren insbesondere vor fachlichen Hintergründen und geben eine Empfehlung an die Akkreditierungskommission für Studiengänge ab.

Die Akkreditierungskommission berücksichtigt bei ihrer abschließenden Entscheidung alle vorhergehenden Einschätzungen und Stellungnahmen.

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend [nur für Master]
Maschinenbau/ B. Eng.	n/a	Vollzeit / dualer bzw. kooperativer Studiengang	7 Semester 210 CP	WS 2012/13 WS	156	keine	n.a.	n.a.
Energie- und Umwelttechnik / B. Eng.	n/a	Vollzeit / dualer bzw. kooperativer Studiengang	7 Semester 210 CP	WS 2008 WS	60	keine	n.a.	n.a.
Lebensmittel- und Verpa- ckungstechnolo- gie / B. Eng.	n/a	Vollzeit / dualer bzw. kooperativer Studiengang	7 Semester 210 CP	WS 2010 WS	50	keine	n.a.	n.a.
Wirtschaftsin- genieurwesen Maschinenbau / B. Eng.	Technik und Wirtschaft	Vollzeit / dualer bzw. kooperativer Studiengang	7 Semester 210 CP	WS 2012 WS	120	keine	n.a.	n.a.
Produktent- wicklung im Maschinen- und Anlagen- bau / M. Eng.	n/a	Vollzeit oder Teilzeit	3 Semester (Vollzeit), 6 Semester (Teilzeit) 90 CP	SS 2013 WS und SS	30	keine	anwen- dungs- orien- tiert	konseku- tiv
Energietechnik / M. Eng.	n/a	Vollzeit oder Teilzeit	3 Semester (Vollzeit), 6 Semester (Teilzeit) 90 CP	WS 2013 WS und SS	25	keine	anwen- dungs- orien- tiert	konseku- tiv

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

### **Studienziel**

Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Maschinenbau. Im Hinblick auf die Breite und die Vielfalt des Maschinenbaus soll das Studium umfassendes Wissen zu den Grundlagen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse vermitteln und damit Absolventen dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten.

### **Lernergebnisse**

#### Wissen und Verstehen

- Kenntnisse über mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen des Maschinenbaus
- Kenntnisse über ingenieurwissenschaftliche Grundlagen des Maschinenbaus
- Vertiefte Kenntnisse in ingenieurtechnischen Schlüsselqualifikationen u. Anwendungen im Maschinenbau
- Verständnis eines multidisziplinären Kontextes im Bereich Maschinenbau

#### Ingenieurwissenschaftliche Methodik

- Kenntnis von Methoden um Problemstellungen aus dem Maschinenbau systematisch zu identifizieren, zu formulieren und zu lösen
- Kenntnis darüber, Produkte, Prozesse und Methoden im Bereich Maschinenbau wissenschaftlich zu analysieren
- Kenntnis über Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden im Maschinenbau

#### Ingenieurmäßige Anwendung (Synthese)

- Kompetenz Entwürfe, Prozesse, Programme und Modelle für Problemstellungen im Maschinenbau zu erarbeiten
- Kompetenz zur praxisorientierten Anwendung von wissenschaftlichen Methoden für Problemstellungen im Maschinenbau

#### Praktische Kompetenzen

- Fertigkeit zur Durchführung von Recherchen (Datenbanken, Literatur) für Problemstellungen im Maschinenbau
- Fertigkeit Experimente im Bereich Maschinenbau zu planen, durchzuführen und zu analysieren

## Steckbrief der Studiengänge

- Kenntnis betrieblicher Strukturen und Prozesse aus Unternehmen des Maschinenbaus

### Ingenieurwissenschaftliche Projekte

- Kompetenz Ingenieurprojekte aus dem Bereich Maschinenbau unter Berücksichtigung multidisziplinärer Anforderungen zu lösen
- Kompetenz Prozesse, Anlagen, Maschinen zu planen, zu entwickeln und zu betreiben
- Kompetenz zur eigenverantwortlichen Vertiefung und Erweiterung von Kenntnissen nicht nur aus dem Bereich Maschinenbau
- Kompetenz zum Verständnis für nichttechnische Auswirkungen

### Überfachliche Kompetenzen

- Kompetenz in Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Kompetenz zur verständlichen Darstellung von Dokumentationen und Präsentationen
- Fertigkeit zum Projekt- und Risikomanagement
- Kompetenz zur nationalen, internationalen und interkulturellen Zusammenarbeit
- Kompetenz und Bereitschaft zur selbständigen Weiterbildung

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

Studienablauf MB-Bachelor (19.05.13)															
6+7	Wahlpflichtmodule (15)										Seminar (3)	Bachelorarbeit (12)		30 cp	
	Wahlpflichtmodule (5)	Kraft- und Arbeitsmaschinen (6)	Fördertechnik, Antriebstechnik, Ölhydraulik, (5)	Werkzeugmaschinen (5)	Getriebe-technik(4)	Projektarbeit(5)							30 cp		
5	Praxisseminar (5)	Praxissemester (25)										30 cp			
4/3	Mathematik und Simulation dynamischer Systeme (5)	Maschinendynamik (4)	Regelungs- u. Steuerungstechnik (4)	Technische Strömungsmechanik (5)	Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung (7)		Betriebswirtschaftslehre (5)						30 cp		
3/4	Elektrotechnik, Elektr. Antriebe, Elektronik (5)	Messtechnik (5)	Computer Aided Engineering (5)	Konstruktion und Maschinenelemente 2 (8)		Fertigungsverfahren (7)					30 cp				
2	Ingenieurinformatik (7)		Einführung Elektrotechnik (5)	Werkstofftechnik (3)	Technische Mechanik und Festigkeitslehre 2 (8)		Konstruktion und Maschinenelemente 1 (7)					30 cp			
1	Ingenieurmathematik (8)		Physik und Chemie (6)		Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1 (8)		Werkstofftechnik (6)	Kon+ME 1 (2)						30 cp	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	SWS
	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #d9ead3; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen</div> <div style="background-color: #d9ead3; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen														

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

### Studienziel

Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und in Energie- und Umwelttechnik und im allgemeinen Maschinenbau. Im Hinblick auf die Breite und die Vielfalt der Energie- und Umwelttechnik soll das Studium umfassendes Wissen zu den Grundlagen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse vermitteln und damit Absolventen dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten, so dass sie auf dem Arbeitsmarkt aus einem breiten Angebot an Stellen auswählen können.

### Lernergebnisse

#### Wissen und Verstehen

- Kenntnisse über mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen
- Kenntnisse über ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Vertiefte Kenntnisse in ingenieurtechnischen Schlüsselqualifikationen und Anwendungen in der Energie- und Umwelttechnik und im allgemeinen Maschinenbau
- Verständnis eines multidisziplinären Kontextes im Bereich Energietechnik

#### Ingenieurwissenschaftliche Methodik

- Kenntnis von Methoden um ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen systematisch zu identifizieren, zu formulieren und zu lösen
- Kenntnis darüber, Produkte, Prozesse und Methoden im Bereich Energie- und Umwelttechnik wissenschaftlich zu analysieren
- Kenntnis über Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden

#### Ingenieurmäßige Anwendung (Synthese)

- Kompetenz Entwürfe, Prozesse, Programme und Modelle für ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erarbeiten
- Kompetenz zur praxisorientierten Anwendung von wissenschaftlichen Methoden für Problemstellungen

#### Praktische Kompetenzen

- Fertigkeit zur Durchführung von Recherchen (Datenbanken, Literatur) für ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen

## Steckbrief der Studiengänge

- Fertigkeit technische Experimente zu planen, durchzuführen und zu analysieren
- Kenntnis betrieblicher Strukturen und Prozesse

### Ingenieurwissenschaftliche Projekte

- Kompetenz Ingenieurprojekte aus dem Bereich Energie- und Umwelttechnik und des Maschinenbaus unter Berücksichtigung multidisziplinärer Anforderungen zu lösen
- Kompetenz Prozesse, Anlagen, Maschinen aus der Energie- und Umwelttechnik zu planen, zu entwickeln und zu betreiben
- Kompetenz zur eigenverantwortlichen Vertiefung und Erweiterung von Kenntnissen nicht nur aus dem Bereich Energie- und Umwelttechnik
- Kompetenz zum Verständnis für nichttechnische Auswirkungen

### Überfachliche Kompetenzen

- Kompetenz in Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Kompetenz zur verständlichen Darstellung von Dokumentationen und Präsentationen
- Fertigkeit zum Projekt- und Risikomanagement
- Kompetenz zur nationalen, internationalen und interkulturellen Zusammenarbeit
- Kompetenz und Bereitschaft zur selbständigen Weiterbildung

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

Studienablauf Energie- und Umwelttechnik																												Summe SWS / ECTS			
7	WPF 4		WPF 4		BWL 4		BaS 1	Bachelorarbeit (BA) 12																			13	30			
6	Projekt- 2		Betriebliche 6		Zus. komplexer 4		Regenerative 4		Umwelttechnik 4																20	30					
5	Praxis 3		Praktikum (Pr) 25																							3		30			
4	Rationelle 4		Regelungs- und 8		Energiewirtschaft 6		Kraft- und 6		WF 2																26	30					
3	Elektrotechnik 6		Mathematik 6		Wärmeüber- 4		Technische 6		Fertigungspr 4																26	30					
2	Ingenieur- 5		Werkstoffkunde 5		Techn. Mech 4		Konstruktion und 8		Technische 8																28	31					
1	Ingenieurmathematik 7		Physik und Chemie 7		Technische Mechanik 5		Einf. in die 7		Grundlagen 4		WF 4																27	29			
SWS:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	0 : ECTS		0 : SWS																										210	143	
			Ausbildungsblock		Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen																										
			Ausbildungsblock		Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																										
			Ausbildungsblock		Energie- und Umwelttechnische Grundlagen																										
			Ausbildungsblock		Praktikum																										
			Ausbildungsblock		Technische Anwendung und Vertiefung																										
			Ausbildungsblock		Ingenieurwissenschaftliche Projekte und Bachelorarbeit																										
			Ausbildungsblock		Fachübergreifende Grundlagen																										

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

### Studienziel

Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie. Im Hinblick auf die Breite und die Vielfalt der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie, soll das Studium umfassendes Wissen zu den Grundlagen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse vermitteln und damit Absolventen dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten, so dass sie auf dem Arbeitsmarkt aus einem breiten Angebot an Stellen auswählen können.

### Lernergebnisse

#### Wissen und Verstehen

- Kenntnisse über mathematisch naturwissenschaftliche Grundlagen der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- Kenntnisse über ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- Vertiefte Kenntnisse in ingenieurtechnischen Schlüsselqualifikationen u. spezifischen Anwendungen in der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- Verständnis eines multidisziplinären Kontextes im Bereich Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

#### Ingenieurwissenschaftliche Methodik

- Kenntnis von Methoden um Problemstellungen aus der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie systematisch zu identifizieren, zu formulieren und zu lösen
- Kenntnis darüber, Produkte, Prozesse und Methoden im Bereich Lebensmittel- und Verpackungstechnologie wissenschaftlich zu analysieren
- Kenntnis über Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden in der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

#### Ingenieurmäßige Anwendung (Synthese)

- Kompetenz Entwürfe, Prozesse, Programme und Modelle für Problemstellungen in der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie zu erarbeiten
- Kompetenz zur praxisorientierten Anwendung von wissenschaftlichen Methoden für Problemstellungen aus der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

### Praktische Kompetenzen

- Fertigkeit zur Durchführung von Recherchen (Datenbanken, Literatur) für Problemstellungen aus der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- Fertigkeit Experimente im Bereich Lebensmittel und Verpackungstechnologie zu planen, durchzuführen und zu analysieren
- Kenntnis betrieblicher Strukturen und Prozesse aus Unternehmen der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie

### Ingenieurwissenschaftliche Projekte

- Kompetenz Ingenieurprojekte aus dem Bereich Lebensmittel- und Verpackungstechnologie unter Berücksichtigung multidisziplinärer Anforderungen zu lösen
- Kompetenz Prozesse, Anlagen, Maschinen aus der Lebensmittel- und Verpackungstechnologie zu planen, zu entwickeln und zu betreiben
- Kompetenz zur eigenverantwortlichen Vertiefung und Erweiterung von Kenntnissen nicht nur aus dem Bereich Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- Kompetenz zum Verständnis für nichttechnische Auswirkungen

### Überfachliche Kompetenzen

- Kompetenz in Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Kompetenz zur verständlichen Darstellung von Dokumentationen und Präsentationen
- Fertigkeit zum Projekt- und Risikomanagement
- Kompetenz zur nationalen, internationalen und interkulturellen Zusammenarbeit
- Kompetenz und Bereitschaft zur selbständigen Weiterbildung

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

## Steckbrief der Studiengänge

Studienablauf Lebensmittel- und Verpackungstechnologie																												Status: 06/2013																																																																																																																																																																																																																																																												
7	BWL	4	5	WPF	4	5	WPF	4	5	BS	1	3	Bachelorarbeit															12	SWS	13	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																								
6	Projektal- und Abfüll-technologie	2	5	Lebensmittel- und Verpacki	4	5	Projektierung von Lebensmittel- und Verpacki	4	5	Projektmanagement	4	5	WPF	4	5	Regelungs- und Messtechnik	4	5											SWS	22	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																								
5	Praviss. mit Präsent	3	5	Praxissemester															25	SWS	3	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	Verpackungs-technologie 2	5	6	Milch- und Molkereitechnologie	6	7	Lebensmittel-Verpackungsrech	4	5	Lebensmittel-verfahrenstechnik	7	7	Strömungsmechanik	4	5											SWS	25	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																											
3	Mathematik und Simulation dynam. Systeme	4	5	Informatik	4	5	Verpackungs-technologie 1	5	6	Thermodynamik Wärme und Stoffübertragung	7	7	Mikrobiologie und Analytik	6	7											SWS	26	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																											
2	Physik	5	6	Elektrotechnik	4	5	Werkstoffe und Fertigungsverfahren	8	8	Maschinenelemente und Konstruktion	6	6	Haltbarmach von Lebensmitteln	4	5											SWS	27	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Mathematik	7	8	Chemie	5	6	Technische Mechanik	7	7	Tecl Zeichn.	2	2	Chemisch-ter Grundlagen von Lebensmitteln	4	5	Englisch	2	2											SWS	27	ECTS	30																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">lebensmitteltechnologische Grundlagen</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Verpackungsgrundlagen</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Praxis</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Studienschwerpunkt, Vertiefung</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Ingenieurwissenschaftliche Projekte und Bachelorarbeit</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">Ausbildungsblock</td><td colspan="20">Fachübergreifende Grundlagen</td></tr> </table>																												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					Ausbildungsblock				Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen																								Ausbildungsblock				Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																								Ausbildungsblock				lebensmitteltechnologische Grundlagen																								Ausbildungsblock				Verpackungsgrundlagen																								Ausbildungsblock				Praxis																								Ausbildungsblock				Studienschwerpunkt, Vertiefung																								Ausbildungsblock				Ingenieurwissenschaftliche Projekte und Bachelorarbeit																								Ausbildungsblock				Fachübergreifende Grundlagen																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																																																																																																												
				Ausbildungsblock				Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				lebensmitteltechnologische Grundlagen																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Verpackungsgrundlagen																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Praxis																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Studienschwerpunkt, Vertiefung																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Ingenieurwissenschaftliche Projekte und Bachelorarbeit																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Ausbildungsblock				Fachübergreifende Grundlagen																																																																																																																																																																																																																																																																																

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

### Studienziel

Das Berufsfeld des Wirtschaftsingenieurs ist bestimmt durch die Vernetzung von technischen, wirtschaftlichen, sozialen und internationalen Aufgaben. Dies erfordert, Strukturen und Prozesse in ihrer Gesamtheit zu sehen. Das Studium Wirtschaftsingenieurwesen soll neben dem Erwerb gezielten Fachwissens die Fähigkeit schulen, übergreifende Zusammenhänge zu erfassen, flexibel zu reagieren und Menschen zu führen. Darüber hinaus soll die Fähigkeit vermittelt werden, technische Gestaltungs- und Lösungsmöglichkeiten mit zu entwickeln, Technikkonzepte wirtschaftlich zu bewerten, sowie die Auswirkung von Entscheidungen auf das Betriebsgeschehen, die Mitarbeiter und die Umwelt zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln.

## Lernergebnisse

### Kenntnisse

Die Studierenden haben

- ein breites Basis- und Überblickswissen in ausgewählten Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften.
- gleichzeitig ein breites Basis- und Überblickswissen über die wesentlichen betriebs- und volkswirtschaftlichen Felder.
- ein breites Basis- und Überblickswissen über ausgewählte Integrationsfächer, die als Querschnittsfunktionen wirtschaftliche, technische und soziale Aspekte und Prozesse verbinden.
- grundlegende Kenntnisse im Bereich der Empirie und sind mit wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut.

### Fertigkeiten

Die Studierenden wissen

- technische und wirtschaftliche Aufgabenstellungen zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich/integrativ zu lösen.
- Methoden und Prozesse systematisch zu durchdringen, zu analysieren und zu bewerten.
- anwendungsorientierte Lösungen auf Basis spezifizierter Prozess- und Datenanalysen zu erarbeiten, zu optimieren und zu realisieren.
- relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen und wirtschaftlichen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und zu interpretieren.
- passende Modellierungs-, Simulations-, Entwurfs, und Implementierungsmethoden auszuwählen und anzuwenden.
- adäquate wirtschaftliche und technische Systeme zu beurteilen, zu planen und auszuwählen.
- Literaturrecherchen durchzuführen und Fachinformationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen.

### Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage

- die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft zu verstehen und zu beurteilen.

- Ingenieurprojekte unter Berücksichtigung multidisziplinärer Anforderungen zu lösen.
- logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form zu artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkollegen auch fremdsprachlich und interkulturell zu kommunizieren.
- effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und internationalem Umfeld fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten.
- komplexe Aufgabenstellungen im technisch- und wirtschaftlichen Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen.
- einschlägige wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften auf Aufgabenstellungen in der Praxis anwenden, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse.
- sowohl einzeln als auch als Mitglied internationaler Gruppen zu arbeiten, Projekte effektiv zu organisieren und durchzuführen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinwachsen.
- durch einen ausreichenden Praxisbezug des Studiums sich unmittelbar in das berufliche Umfeld zu integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenzuarbeiten.
- moderne Informationstechnologien effektiv zu nutzen
- neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit sowie betriebswirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Erfordernisse in die industrielle und gewerbliche Produktion zu übertragen.

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

## Steckbrief der Studiengänge

7	Unternehmensplanung	Wahlpflichtmodule				Bachelorarbeit mit Seminar							
ECTS	5	10				15							
6	Informationssysteme	Schwerpunktmodul Technik				Projektarbeit	Schwerpunktmodul Wirtschaft						
ECTS	5	10				5	10						
5	Praktisches Studiensemester mit Praxisseminar												
ECTS	30												
4	Maschinenelemente und Maschinenkonstruktionen		Fertigungstechnik			Prozessorientiertes Qualitätsmanagement	Projektmanagement	Investition und Finanzierung		Produktionsplanung und Logistik			
ECTS	6		6			5	2	5		5			
3	Wärme- und Strömungstechnik		Arbeitswissenschaften	Recht		Marketing		Kommunikations- und Präsentationstechnik		Fremdsprache			
ECTS	6		5	5		5		5		5			
2	Mathematik 2	Technische Mechanik (T2)	Werkstofftechnik		Physik (T2)	CAD und Technisches Zeichnen		Kostenrechnung		Buchführung u. Bilanzierung T2			
ECTS	5	3	6		3	5		5		3			
1	Mathematik 1	Technische Mechanik (T1)	Physik (T1)	Elektrotechnik		Informationsverarbeitung		Prozessorientierte BWL		Buchführung u. Bilanzierung T1			
ECTS	5	4	4	5		5		5		2			
SWS	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
	Mathematik-/Natur-/Ingenieurwissenschaften			Integrationsfächer			Wirtschafts-/Rechts-/Sozialwissenschaften			Soft-Skills und Fremdsprachen			

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

### Studienziel

Der Master-Studiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau ist als anwendungsorientierter postgradualer konsekutiver Studiengang konzipiert. Er baut inhaltlich sowohl auf rein technischen als auch auf interdisziplinären Diplom- und Bachelor-Studiengängen auf, die dem Maschinenbau nahe stehen.

Der Master-Studiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau qualifiziert die Absolventen für eine herausgehobene Tätigkeit im Entstehungsprozess technische Produkte. Die Inhalte zielen auf eine gründliche Vertiefung der Methodenkompetenz und den Erwerb von praxisorientiertem Spezialwissen auf technischen und betriebswirtschaftlichen Teilgebieten des Maschinen- und Anlagenbaus. Darüber hinaus sollen selbständiges wissenschaftliches Arbeiten und fachübergreifendes Denken sowie Teamarbeit und Führungskompetenz trainiert werden.

## Lernergebnisse

### Wissen und Verstehen

- Vertiefte Kenntnisse über mathematisch naturwissenschaftliche Prinzipien im Bezug zum Maschinen- und Anlagenbau
- Vertiefte Kenntnisse über ingenieurwissenschaftliche Prinzipien im Maschinen- und Anlagenbau

### Ingenieurwissenschaftliche Methodik

- Kompetenz, Aufgaben aus der Produktentwicklung zu analysieren und Problemstellungen aus neuen Bereichen anwendungsorientiert zu formulieren
- Kompetenz zum Einsatz von Innovationsmethoden bei der Lösung anwendungsorientierter Entwicklungsaufgaben aus dem Maschinen- und Anlagenbau

### Ingenieurmäßige Anwendung (Synthese)

- Kompetenz fachübergreifend Lösungen aus komplexen, teilweise unvollständig formulierten Fragestellungen der Produktentwicklung zu erarbeiten
- Kompetenz zur kreativen Entwicklung innovativer, origineller Lösungen im Maschinen- und Anlagenbau

### Untersuchen und Bewerten

- Fertigkeit, benötigte Informationen aus Problemstellungen der Produktentwicklung zu erkennen und zu beschaffen
- Fertigkeit, analytische, modellhafte und experimentelle Untersuchungen im Gebiet des Maschinen- und Anlagenbaus zu planen
- Kompetenz, Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen
- Kompetenz, die Anwendung von neuen Technologien im Maschinen- und Anlagenbau zu untersuchen und zu bewerten

### Ingenieurwissenschaftliche Projekte

- Kompetenz mit komplexen Sachverhalten des Maschinen- und Anlagenbaus umzugehen
- Fertigkeit sich zügig und methodisch in neue Sachverhalte des Maschinen- und Anlagenbaus einzuarbeiten
- Kompetenz, in der Produktentwicklung anwendbare Techniken und deren Grenzen zu beurteilen
- Kompetenz, auch nichttechnische Sachverhalte zu berücksichtigen

Überfachliche Kompetenzen

- Kompetenzvertiefung gegenüber Bachelorstudiengängen in Schlüsselqualifikationen
- Kompetenz zur Leitung von Teams aus unterschiedlichen Disziplinen
- Fertigkeit in nationalen und internationalen Kontexten zu arbeiten und sicher kommunizieren

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

3	Zusatz-kompetenzen 1	Zusatz-kompetenzen 2	Masterarbeit												
2	Projektarbeit Simulation und Technologie		Simulations-techniken	Simulation, Modellbildung, Versuch und Verifikation	Spezialgebiete der Produktentwicklung 3	Spezialgebiete der Produktentwicklung 4									
1	Projektarbeit Produktentstehungsprozess		Moderne Produkte, Fertigungsverfahren, Werkstoffe und Organisationsformen	Vertiefung BWL oder Vertiefung Technik	Spezialgebiete der Produktentwicklung 1	Spezialgebiete der Produktentwicklung 2									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	ECTS

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Masterstudiengang Energietechnik folgende **Ziele und Lernergebnisse** erreicht werden:

**Studienziel**

Der Master-Studiengang Energietechnik ist als anwendungsorientierter postgradualer konsekutiver Studiengang konzipiert. Er baut inhaltlich auf Bachelor- und Diplom-Studiengängen auf, die eine energietechnische, maschinenbauliche oder verfahrenstechnische Basis aufweisen.

Der Master-Studiengang Energietechnik qualifiziert die Absolventen für die selbständige Bearbeitung von innovativen und komplexen Aufgabenstellungen mit energietechnischem Bezug. Er beinhaltet Vertiefungen oder neue Aspekte in den Bereichen Grundlagen, Methoden und Technologien. Mit den Modulen wird eine breite inhaltliche Basis abgebildet, es werden sowohl konventionelle als auch zukunftsorientierte Technologien betrachtet, um den Absolventen einen beruflichen Einstieg in möglichst viele Branchen zu ermöglichen. Auch verwandte Bereiche wie z.B. Fahrzeugantriebe werden berücksichtigt. Darüber hinaus werden fachübergreifende Grundlagen vermittelt, die für Projektmanagement und betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen erforderlich sind. Auch eine selbständige wissenschaftliche Arbeitsweise und Problemlösungsmethodik soll im Studiengang gezielt gefördert werden.

## Lernergebnisse

### Wissen und Verstehen

- Vertiefte Kenntnisse über Mathematisch naturwissenschaftliche Prinzipien im Bezug zur Energietechnik
- Vertiefte Kenntnisse über ingenieurwissenschaftliche Prinzipien in der Energietechnik

### Ingenieurwissenschaftliche Methodik

- Kompetenz, Aufgaben aus der Energietechnik zu analysieren und Problemstellungen aus neuen Bereichen anwendungsorientiert zu formulieren
- Kompetenz zum Einsatz von Innovationsmethoden bei der Lösung anwendungsorientierter Aufgaben aus der Energietechnik

### Ingenieurmäßige Anwendung (Synthese)

- Kompetenz fachübergreifend Lösungen aus komplexen, teilweise unvollständig formulierten Fragestellungen im Bereich Energietechnik zu entwickeln
- Kompetenz zur kreativen Entwicklung innovativer, origineller Lösungen in der Energietechnik

### Untersuchen und Bewerten

- Fertigkeit, benötigte Informationen aus Problemstellungen der Energietechnik zu erkennen und zu beschaffen
- Fertigkeit, analytische, modellhafte und experimentelle Untersuchungen im Gebiet der Energietechnik zu planen
- Kompetenz, Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen
- Kompetenz, die Anwendung von neuen Technologien in der Energietechnik zu untersuchen und zu bewerten

### Ingenieurwissenschaftliche Projekte

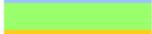
- Kompetenz mit komplexen Sachverhalten der Energietechnik umzugehen
- Fertigkeit sich zügig und methodisch in neue Sachverhalte der Energietechnik einzuarbeiten
- Kompetenz, in der Energietechnik anwendbare Techniken und deren Grenzen zu beurteilen
- Kompetenz, auch nichttechnische Sachverhalte zu berücksichtigen

Überfachliche Kompetenzen

- Kompetenzvertiefung gegenüber Bachelorstudiengängen in Schlüsselqualifikationen
- Kompetenz zur Leitung von Teams aus unterschiedlichen Disziplinen
- Fertigkeit in nationalen und internationalen Kontexten zu arbeiten und sicher kommunizieren

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

3 WS	Vertiefung Betriebswirtschaftsk (*)	Pr-Management u. Organisation (**)	Masterarbeit (MA)			
2 SS	Konv&alternative Fzg-Antriebs-Konzepte	HT-Werkstoffe Batterie&Brennstoffz	Energiespeicher Intelligente Energiesysteme	Kraftw -Techn. Komponenten	Kraftw -Techn. Kraftwerke	Vertiefung Methoden Variables Modul (Messtechn. En.T.)
1 WS	Fzg-Antriebe Komponenten	Thermofluiddyn Strömungs-Sim.	Kraft-Wärme-Kopplung	Reg. Energie Vertiefung & Anwendung	Reg. Energie Variables Modul (Wind Power System)	WPF (Kältetechnik, Photovoltaik, ...)
ECTS	5	10	15	20	25	30

	Ausbildungsblock	Energietechnik: Vertiefung Grundlagen
	Ausbildungsblock	Vertiefung Energietechnik, neue Technologien
	Ausbildungsblock	Energietechnik: Vertiefung Methoden, neue Methoden (z.B. Simulation)
	Ausbildungsblock	Masterarbeit
	Ausbildungsblock	Fachübergreifende Grundlagen

(\*): es ist möglich dieses Modul im Sommersemester (2. Sem) abzulegen (Flexibilität Masterarbeit)

(\*\*): es ist möglich dieses Modul im 1. Semester abzulegen (Flexibilität Masterarbeit)

## C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel<sup>5</sup>

### 1. Formale Angaben

<b>Kriterium 1 Formale Angaben</b>
------------------------------------

**Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 2 regelt die Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, praktisches Studiensemester, Prüfungen
- > Abschnitt II. Bachelor- und Masterstudiengänge der Allgemeinen Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013) regeln Grundlagen für Bachelor- und Masterstudiengänge
- > §§ 2 – 14 der jeweiligen Fachstudien- und -prüfungsordnung
- > Satzung über Zulassungszahlen im SS 2013/14 und SS 2014 i.d.F. vom 17.06.2013.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die formalen Angaben entsprechen insgesamt den Vorgaben.

a) Die Gutachter diskutieren die Bezeichnung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelttechnik. Vor dem Hintergrund, dass in dem Curriculum des Studiengangs nur wenige Inhalte zur Umwelttechnik vorgesehen sind, hinterfragen die Gutachter, ob die Studiengangsbezeichnung die inhaltliche Ausprägung des Studiengangs transparent macht. Die Hochschule begründet die Wahl der Studiengangsbezeichnung mit dem hohen Stellenwert, den sie umwelttechnischen Themen auch in Modulen der Energietechnik einräumt. Umweltaspekte würden nicht nur in explizit so benannten Modulen, sondern auch in den übrigen in dem Studiengang vorgesehenen Modulen thematisiert. Zudem erklärt die Hochschule, dass es bei der ersten Studiengangsreform einen internen Diskurs bzgl. der Namensgebung gegeben hätte. Auch die Studierenden hätten sich dabei mehrheitlich dafür ausgesprochen, an der bestehenden Bezeichnung des Studiengangs festzuhalten. Die Gutachter können die Überlegung der Hochschule grundsätzlich nachvollzie-

---

<sup>5</sup> Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel

hen, empfehlen aber, den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangsbezeichnung zu stärken (vgl. 2.6 Curriculum/Inhalte).

Die Bezeichnungen der übrigen Bachelor- und Masterstudiengänge wurden vom Gutachterteam als unstrittig und angemessen hinsichtlich der Abbildung der Lernziele und curricularen Inhalte bewertet.

b) Die Bachelorstudiengänge werden in Vollzeit studiert. Die Masterstudiengänge können in Voll- und in Teilzeit studiert werden. Die Gutachter erachten die diesbezüglichen Regelungen in der Prüfungsordnung, in denen bei einem Studium in Teilzeit eine Verlängerung der Regelstudienzeit vorgesehen ist, für angemessen.

Hinsichtlich der Studienform wird zur Kenntnis genommen, dass die Bachelorstudiengänge auch im Studienmodell „dual bzw. kooperativ“ studiert werden können. Eine derzeitige Bewertung der dualen Varianten des Studiums unter Berücksichtigung der „Handreichung der AG ‚Studiengänge mit besonderem Profilanspruch‘“ (Drs. AR 95/2010) unterbleibt ausdrücklich, da von Seiten der Hochschule keine ausreichenden Informationen eingereicht wurden und eine Bewertung durch die Gutachter daher nicht möglich ist.

c) Die angestrebten Abschlussgrade wurden vom Gutachterteam als zutreffend bestätigt.

d) Die Regelstudienzeit und die entsprechenden ECTS wurden vom Gutachterteam sowohl für die Bachelorstudiengänge als auch für die Masterstudiengänge als angemessen eingestuft.

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

Die Gutachter sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagenrelevanten Kritikpunkte ergeben. Sie bestätigen jedoch ihre Empfehlung, im Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangsbezeichnung zu stärken

## 2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

### Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

#### Fakten/Evidenzen:

> Die Studienziele sind in den fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen § 2 verankert und veröffentlicht.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Gutachterteam kommt zu dem Schluss, dass die Studienziele angemessen sind: Die akademische Einordnung entspricht dem Bachelor- bzw. Masterniveau des Deutschen Qualifikationsrahmens entsprechenden Ausbildungsniveau und die professionelle Einordnung erscheint niveaugemessen.

### Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

#### Fakten/Evidenzen:

> Die Diploma Supplement weisen die angestrebten Lernergebnisse aus.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundsätzlich orientieren sich die jeweils im Studiengang angestrebten Lernergebnisse an den einschlägigen Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH), d.h. an den FEH 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, den FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik und an den FEH 06 – Wirtschaftsingenieurwesen im Falle des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau.

So umfassen die Lernergebnisse aller Studiengänge (außer des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau) die Bereiche Wissen und Verstehen, Ingenieurwissenschaftliche Methodik, Ingenieurmäßige Anwendung, Praktische Kompetenzen bzw. Untersuchen und Bewerten, Ingenieurwissenschaftliche Projekte und überfachliche Kompetenzen. Die Gutachter sind vor diesem Hintergrund auch der Ansicht, dass die für die Verleihung des ASIIN-Siegels und des EUR-ACE Labels notwendigen Kompetenzen grundsätzlich in den von der Hochschule formulierten Lernergebnissen genannt sind. Kritisch hinterfragt werden die dargestellten Kompetenzen jedoch beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau. Auch in diesem Fall orientieren sich die dargestellten Lernergebnisse stark an den FEH, jedoch werden die Kompetenzen, die einen stärker ingenieurwissenschaftlich ausgeprägten Studiengang ausmachen, nicht ausreichend deutlich. Bei der Durchsicht der vorgesehenen Module, deren Lernzielen und

Inhalten wird den Gutachtern deutlich, dass es sich weniger um ein inhaltliches, sondern vielmehr um ein Darstellungsproblem handelt – die von der Hochschule angestrebten ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen werden durchaus im Sinne von u.a. Entwicklung (Design), Recherche und Bewertung und Ingenieurpraxis und Ingenieur Anwendung vermittelt, dies geht so deutlich jedoch nicht aus den formulierten Lernergebnissen hervor.

Insgesamt gelangen die Gutachter zu dem Eindruck, dass die Lernergebnisse aller Studiengänge konkretisiert werden könnten. Im Fall des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau betrifft dies insbesondere die ingenieurwissenschaftliche Komponente. Bei den übrigen Studiengängen wird anhand der dargestellten Lernergebnisse das spezifische Profil der Studiengänge nicht ausreichend deutlich. Die Gutachter geben zu bedenken, dass Studierenden und Studieninteressierten anhand der Beschreibung der Lernergebnisse konkret verdeutlicht werden soll, welche spezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den einzelnen Studiengängen vermittelt werden und welche Unterschiede damit auch zwischen den Studiengängen liegen. Dies sehen sie durch die vorliegenden Lernergebnisse noch nicht ausreichend gewährleistet.

Die Lernergebnisse sind in den Diploma Supplements verankert. Sie sind bislang jedoch nicht veröffentlicht und sind somit für die relevanten Interessenträger nicht zugänglich.

Bei der Entwicklung der Studiengänge sind regionale Industrievertreter und auch Studierende einbezogen worden. Drei Gutachten von Unternehmen wurden für die Konzeptionierung eines Studiengangs jeweils eingeholt. Im Gespräch mit der Hochschule können die Gutachter nachvollziehen, dass die Studiengänge grundsätzlich breit ausgelegt wurden, auch um den Interessen der regionalen Arbeitgeber gerecht zu werden. Lediglich der Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie hat eine sehr spezifische Ausrichtung – auch bedingt durch den regionalen Arbeitsmarkt. Ziel war die Entwicklung eines prozessorientierten Studiengangs, der die drei Bereiche Lebensmitteltechnologie, Verpackungstechnik und Verpackungsmaschinenbau miteinander verknüpft und einen besonderen Wert auf die Schnittstellen legt.

Die Gutachter sind insgesamt der Ansicht, dass die Bezeichnungen der Studiengänge geeignet sind (die Bezeichnung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelttechnik wurde unter C 1 Formale Angaben thematisiert).

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

#### **Fakten/Evidenzen:**

> Modulhandbuch

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Modulbeschreibungen sind hochschulöffentlich bekannt gemacht und stehen den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung. Es existieren für alle Studiengänge Modulbeschreibungen, die einer einheitlichen Struktur folgen. Die Qualität der Modulbeschreibungen differiert jedoch erheblich. Während einige Modulbeschreibungen von hoher Qualität sind und allen Erfordernissen voll genügen, sind andere Modulbeschreibungen eher oberflächlich, wenig differenziert, lückenhaft oder gänzlich fehlend. Aus den Beschreibungen wird teilweise auch nicht ausreichend deutlich, wie die angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen konkretisiert werden. Bei einigen Modulbeschreibungen können die Gutachter gut erkennen, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Andere Modulbeschreibungen erlauben nur einen eingeschränkten Einblick. Teilweise werden weniger die Lernergebnisse als die Lehrziele genannt, eine outcome-orientierte und operationalisierbare Beschreibung der Lernergebnisse ist in diesen Fällen nicht vorhanden (z.B. bei LV21 Mikrobiologie, MB32 Fertigungsverfahren, das zudem noch mehrfach aufgeführt wird). Andere Modulbeschreibungen fehlen oder sind nur teilweise ausgefüllt (z.B. Produktmanagement und Vertrieb sowie Kostenrechnung). Teilweise bemerken die Gutachter bei der Angabe der Arbeitsbelastung Unstimmigkeiten (z.B. beim Modul Projektarbeit). Schließlich wird durch die Beschreibung der Lernziele und Inhalte nicht immer das Niveau des Moduls ausreichend deutlich (so wird z.B. durch die Beschreibung des Moduls Intelligente Energiesysteme nicht nachvollziehbar, dass es sich um ein Modul auf Masterniveau handelt).

Die Gutachter sehen daher hinsichtlich der Modulbeschreibungen noch Überarbeitungsbedarf.

## **2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug**

### **Fakten/Evidenzen:**

- > Die Hochschule verfügt über Allgemeine Bestimmungen für Praxismodule in Bachelor- und Masterstudiengängen.
- > Satzung über die praktischen Studiensemester an der Fachhochschule Kempten (PrS) vom 22. Oktober 2007

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Dem Gutachterteam wurde erläutert, dass es traditionell eine starke Kooperation zwischen der Hochschule und der regionalen Industrie gibt, die als „Erfolgsgeschichte“ gelten kann. Bei der Konzeptionierung von neuen Studiengängen oder der Überarbeitung bereits

existierender werden regionale Betriebe konsultiert; es müssen Gutachten von Betrieben eingeholt werden, welche die Relevanz der jeweiligen Studiengänge attestieren. Studiengänge wie der Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verfahrenstechnologie wurden explizit auf Anregung der regionalen Industrie in der bestehenden Form konzipiert. Die Gutachter erachten die starke Einbindung der regionalen Industrie bei der Entwicklung der Studienangebote als besonders positiv. Die von der Hochschule dargestellten Arbeitsmarktperspektivenerachten sie für valide. Sie stimmen mit der Hochschule überein, dass eine Nachfrage nach Absolventen der Studiengänge vorhanden ist und die dargestellten Kompetenzen eine Aufnahme entsprechender beruflicher Tätigkeiten ermöglichen.

Durch die Praktikumssemester in Betrieben in den Bachelorstudiengängen wird der Praxisbezug gewährleistet. In den Masterstudiengängen sind Projektarbeiten vorgesehen, die einen entsprechenden Praxisbezug herstellen. Ein Großteil der Master- und Bachelorarbeiten werden in Betrieben geschrieben. Viele Absolventen gehen nahtlos in eine Anstellung über. Insgesamt sehen die Gutachter damit auch einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis.

## 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

### **Fakten/Evidenzen:**

- > Die allgemeinen Studienvoraussetzungen bestimmen sich nach Art. 42 ff des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG).
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4 regelt die Anrechnung von Studienleistungen
- > Satzung über die nähere Ausgestaltung des örtlichen Auswahlverfahrens an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten vom 01. April 2011
- > Satzung über Zulassungszahlen an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten im WS 2013/14 und SS 2014 vom 17.06.2013

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Verschiedene Landes- oder Hochschulsatzungen regeln die allgemeinen Studienvoraussetzungen, die Anrechnung von Studienleistungen, die Auswahlverfahren an der Hochschule Kempten und die Zulassungszahlen an die Hochschule Kempten. Diese Regelungen sind verankert und veröffentlicht.

Die Gutachter beurteilen die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen als gelungen. Sie stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention macht die Anerkennungsregelung die Kompetenzorientierung und Pflichtmäßigkeit der Anerkennung, wenn keine wesentlichen Unterschiede der jeweils anzuerkennenden Kompetenzen bestehen, deutlich, und auch die Umkehr der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids ist mit der Anerkennungspflicht („sind [...] anzuerkennen“) geregelt. Irritiert zeigen sich die Gutachter jedoch über die Regelung der Anerkennung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen. Während § 4 der Rahmenprüfungsordnung diesbezüglich auf die Hochschulprüfungsordnung verweist, verweist § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung wiederum auf die Rahmenprüfungsordnung. Die Gutachter stellen fest, dass eine Regelung zur Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten anscheinend noch verankert werden muss.

Studierende von anderen Hochschulen, die einen 6-semesterigen BA absolvieren und nur 180 ECTS mitbringen, können trotzdem zu den Masterstudiengängen zugelassen werden. Erforderlich ist dafür ein zusätzlicher Nachweis von 20 Wochen Praxiserfahrung (ingenieurnahe Tätigkeit), der mit 30 CP angerechnet wird. Die Gutachter gehen davon aus, dass diese zusätzliche Berufspraxis nach dem Bachelorabschluss absolviert wird und es sich um eine ingenieurpraktische Tätigkeit handelt. Vor dem Studium ist ein Vorpraktikum zu absolvieren; dies betrifft nach Auskunft der Hochschule insbesondere Absolventen von Gymnasien, an denen keine längeren Praktika vorgesehen sind. Die Gutachter stellen fest, dass eine verbindliche Regelung des Vorpraktikums nicht vorhanden ist. Auch eine Regelung, dass der Nachweis des Vorpraktikums spätestens nach drei Semestern vorzuliegen hat, gibt es nicht. Das Vorpraktikum muss verbindlich geregelt sein. Die Hochschule muss dafür Sorge tragen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert wird, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

### 2.6 Curriculum/Inhalte

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Curriculare Übersicht
- > Modulhandbuch

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Curricula zur Erreichung der angestrebten Lernergebnisse folgendermaßen zu bewerten:

Grundlagen des *wissenschaftlichen Arbeitens* wird nach Einschätzung des Gutachterteams in der Projektarbeit angemessen abgehandelt. Zu den einzelnen Studiengängen kamen die Gutachter zu folgenden Einschätzungen:

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau und der Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau weist nach Ansicht der Gutachter ein Curriculum vor, welches das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss ermöglicht.

Wie oben bereits angedeutet, diskutieren die Gutachter die Passgenauigkeit von Bezeichnung und curricularer Ausgestaltung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelttechnik. Sie erfahren im Gespräch mit der Hochschule, dass trotz des Schwerpunktes des Studiengangs auf der Energietechnik auch in den Modulen der Energietechnik immer Umweltaspekte (wie bspw. Emissionen) mit abgehandelt werden. Zudem würden im Wahlpflichtbereich vermehrt Module zur Umwelttechnik angeboten. Die Gutachter haben jedoch den Eindruck, dass in diesem Studiengang die Umwelttechnik, trotz einiger Wahlmodule, zu wenig im Curriculum berücksichtigt sei. Sie empfehlen daher, den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangbezeichnung zu stärken.

Die curriculare Ausgestaltung des Bachelorstudiengangs Lebensmittel- und Verpackungstechnologie orientiert sich nach Ansicht der Gutachter an den angestrebten Lernergebnissen und den Bedürfnissen der potentiellen Arbeitgeber der Region: Aus den drei Bereichen Lebensmitteltechnologie, Verpackungstechnik und Verpackungsmaschinenbau werden die Inhalte vermittelt, die insbesondere für den Bereich der Milchtechnologie wichtig sind. So werden in der Lebensmitteltechnologie u.a. Milch- und Molkereitechnik thematisiert, im Bereich des Maschinenbaus die wichtigsten Aufgaben in der Konstruktion und auf dem Gebiet der Verpackungen insbesondere Kunststoffverpackungen.

Erörtert wird die curriculare Ausgestaltung des Masterstudiengangs Energietechnik. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Hochschule einen breiten, nicht auf einen Energiebereich beschränkten Studiengang anbieten will, der sowohl konventionelle als auch regenerative Energietechnik sowie innovative Methoden berücksichtigt und damit den Anforderungen des Arbeitsmarktes gerecht wird. Auf Nachfrage erläutert die Hochschule, dass auch das Planen von Anlagen in den Studiengang integriert ist (so wird im Modul Kraftwerkstechnik ein Kraftwerksprozess ausgelegt). Die Gutachter vermissen allerdings Inhalte zur Photovoltaik. Sie erfahren jedoch, dass hierzu im Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik ein Modul vorgesehen ist und zudem zukünftig auch ein entsprechendes Angebot im Rahmen eines Wahlpflichtmoduls im Masterstudiengang vorgesehen ist.

Insgesamt können die Gutachter bei allen fünf Studiengängen Maschinenbau, Energie- und Umwelttechnik, Lebensmittel- und Verpackungstechnologie, Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau und Energietechnik nachvollziehen, dass die sich an die FEH anlehnenen formulierten Lernergebnisse durch die vorgesehenen Curricula erfüllbar sind. Die von der Hochschule eingereichten Zielmatrizen bestärken die Gutachter in ihrer Einschätzung.

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau stellen die Gutachter bei der Durchsicht des Curriculums fest, dass sich ein deutlicher ingenieurwissenschaftlicher Schwerpunkt bei der Ausgestaltung des Studiengangs zeigt. Der Kompetenzbereich „Wissen und Verstehen“ wird durch Grundlagenmodule wie Mathematik und Physik gestützt. „Analyse und Methode“ wird u.a. vermittelt durch Informationssysteme und Elektrotechnik. „Entwicklung (Design)“ findet sich unter anderem in den Modulen Maschinenelemente und Maschinenkonstruktionen und CAD und Technisches Zeichnen wieder. „Recherche und Bewertung“ ist Teil der Module Projektarbeit und Bachelorarbeit. „Ingenieur Anwendung und Ingenieurpraxis“ wird vermittelt durch das Praxissemester und Arbeitswissenschaften. „Soziale Kompetenzen“ werden u.a. im Modul Kommunikations- und Präsentationstechnik vermittelt. Bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen und Mathematik Klausuren vermissen die Gutachter jedoch die Vermittlung von Statistikkompetenzen, die sie für einen Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau für unverzichtbar halten. Bestätigt fühlen sich die Gutachter in ihrem Eindruck durch die Aussage der Studierenden, die nicht das Gefühl haben, bei Abschluss des Studiums über ausreichend Statistikkompetenzen zu verfügen. Die Gutachter begrüßen, dass Statistikinhalte im Physikmodul thematisiert werden und zukünftig auch in den Mathematikmodulen der Stellenwert der Statistik ausgebaut werden soll. Sie empfehlen ausdrücklich die Erhöhung des curricularen Anteils der Statistik.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der die Lernergebnisse der Studiengänge, die bislang in den Diploma Supplements verankert waren, auch auf die Homepage der Hochschule übernommen und damit veröffentlicht werden sollen. Auch die angekündigte Überarbeitung der Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau hinsichtlich der Darstellung der ingenieurwissenschaftlichen Komponenten erachten sie als positiv. Was die Lernergebnisse der übrigen Studiengänge angeht, können die Gutachter nachvollziehen, dass sich diese aus denen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau heraus entwickelt haben. Sie weisen jedoch darauf hin, dass es sich jeweils um separate Studiengänge handelt und die Absolventen dieser Studiengänge über unterschiedliche Kompetenzen verfügen. Dies soll-

te durch die beschriebenen Lernergebnisse auch deutlich werden. Die Gutachter halten insgesamt an ihrer angedachten Auflage (A 1) fest.

Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule die Modulbeschreibungen überarbeiten möchte. Bis zur vollständigen Umsetzungen halten sie jedoch an der formulierten Auflage fest (A 2).

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der in die Studien- und Prüfungsordnung eine Regelung zur Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten mit aufgenommen werden soll. Darüber hinaus soll das Vorpraktikum verbindlich geregelt werden. Bis zu einer Umsetzung bestätigen die Gutachter ihre diesbezüglich angedachten Auflagen (A 3 und A 5).

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung hinsichtlich des Statistikan-teils im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau. Sie können damit nachvollziehen, dass der Statistikanteil im Curriculum höher ist als durch die Gespräche und die bei der Vor-Ort-Begehung vorgelegten Unterlagen deutlich wurde. Die Sicherung ausreichender Statistikkompetenzen der Studierenden sehen die Gutachter gewahrt und verzichten mehrheitlich auf ihre diesbezüglich angedachte Empfehlung.

### 3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

#### 3.1 Struktur und Modularisierung

##### Fakten/Evidenzen:

- > Modulhandbuch
- > Curricula
- > Studienverlaufsplan

##### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete gebildet worden sind und die Modularisierung diesbezüglich gelungen ist. Das Modulangebot ist so konzipiert, dass das Studium in jedem Zulassungssemester beginnen kann. Die Masterstudiengänge können im Winter- und im Sommersemester begonnen werden. Die Module werden bei einem Studienbeginn im Wintersemester in der umgekehrten Reihenfolge studiert. Die Gutachter nehmen die Information der Hochschule zur Kenntnis, dass zwischen den Modulen keine Abhängigkeiten bestehen und in der Praxis keine Probleme bei

einem Studienbeginn im Wintersemester auftreten. Auch das Studium in der Teilzeitstudienform ist nach Aussage der Studierenden und Eindruck der Gutachter gut studierbar.

Diskutiert wird die Organisation des siebten Semesters in den Bachelorstudiengängen. Im Gespräch berichten die Studierenden, dass parallel zur Bachelorarbeit Module belegt werden müssen. Wird die Bachelorarbeit in einem Unternehmen absolviert, das nicht in der Region angesiedelt ist, kann es zu Studienverzögerungen kommen, weil die Studierenden die parallelen Module entweder vorziehen oder erst im Anschluss an die Bachelorarbeit absolvieren. Die Gutachter erfahren von der Hochschule, dass in den parallelen Modulen keine Präsenzplicht herrscht und die Studierenden daher die Prüfung absolvieren können, auch wenn sie das Semester über nicht an der Hochschule in Kempten waren. Die Gutachter können nachvollziehen, dass sich die Hochschule intensiv mit der Gestaltung des siebten Semesters befasst hat. Da die Module jedoch nicht verblockt angeboten werden, sehen die Gutachter dennoch mögliche Studienzeiterverzögerungen, wenn die Bachelorarbeit nicht in der Region Kempten absolviert wird. Sie empfehlen daher, die curriculare Gestaltung des siebten Semesters noch weiter zu optimieren.

Um einen Aufenthalt an einer ausländischen Hochschule zu ermöglichen, sind sogenannte „Mobilitätsfenster“ im Curriculum vorgesehen; namentlich handelt es sich um das Praxis- oder das siebte Semester in den Bachelorstudiengängen, welches für diesen Zweck vorgesehen ist. Das International Office der Hochschule wurde dem Gutachterteam von den Studierenden als ausgesprochen kompetent und hilfreich dargestellt. Es stehen eine Reihe von Partnerhochschulen zur Verfügung.

### **3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Curricula,
- > Studien- und Prüfungsordnungen
- > Modulbeschreibungen
- > Personalhandbuch
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4 regelt die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die an anderen nationalen und internationalen HS erlangt werden.
- > Selbstberichte, S. 9.2

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat ein Punktsystem etabliert. Danach wird ein Punkt für 25 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben. Pro Semester werden gem. Studienplänen zwischen 29 und 31 Punkte vergeben. Auf Nachfrage der Gutachter erklären die Studierenden, dass die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben wird. In den meisten Fällen scheint die Arbeitsbelastung auch mit den vergebenen Punkten übereinzustimmen. Dennoch gibt es teilweise Abweichungen, die auch dazu führen, dass die Arbeitsbelastung über die Semester hinweg nicht ganz gleichmäßig verteilt ist. So hat z.B. das vierte Semester im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau und das zweite Semester in den Masterstudiengängen eine höhere Arbeitsbelastung als die übrigen Semester. Hier empfehlen die Gutachter, auf eine gleichmäßige Verteilung der Arbeitsbelastung auf die Semester zu achten. Insgesamt sehen die Studierenden einen Abschluss der Studiengänge in der Regelstudienzeit als realistisch. Verzögerungen können sich jedoch durch die Organisation des siebten Semesters in den Bachelorstudiengängen ergeben (vgl. Abschnitt 3.1 Struktur und Modularisierung). Bei der Durchsicht der nachgelieferten Kohortenübersichten gelangen die Gutachter ebenfalls zu dem Eindruck, dass das Studium in der Regelstudienzeit studierbar zu sein scheint.

Das Praxissemester wird einheitlich in § 9 der SPO behandelt und ist damit verankert und veröffentlicht. Ferner sind die Praxissemester im Modulhandbuch genauer erläutert. Die Praxisphasen werden von einem Hochschullehrer betreut. Die Praxisphase erscheint den Gutachtern sinnvoll in das Curriculum eingebunden.

Zur Anerkennung extern erbrachter Leistungen siehe oben Abschnitt C-2.5.

### 3.3 Didaktik

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Informationen aus Audit-Gesprächen mit Fachbereichsleitern
- > Modulbeschreibungen

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Neben den Pflichtfachangeboten stehen den Studierenden ein großes und von den Gutachtern für eine individuelle Schwerpunktbildung ausreichend bewertetes Angebot an Wahlpflichtmodulen zur Verfügung. In den Modulbeschreibungen wird der Arbeitsaufwand für Präsenzstudium und für Eigenstudium explizit dargelegt. Das Gutachterteam hat das Verhältnis von Präsenz- zu Eigenstudium als angemessen bewertet, um die definierten Ziele zu erreichen.

### 3.4 Unterstützung & Beratung

#### Fakten/Evidenzen:

> vgl. Mentoring-System

> Informationen aus Audit-Gesprächen mit Fachbereichsleitern, Studierenden

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Betreuung durch die Hochschullehrer wurde von den Studierenden einhellig als gut beschrieben. Das International Office wurde für sein Engagement und seine Unterstützung von den Studierenden lobend erwähnt. Weniger positiv erwähnen die Studierenden das Studienamt, dass für die Anerkennung von Studienleistungen bei Studiengangwechseln zuständig ist. Hier hatte es nach Aussagen der Studierenden in der Vergangenheit teilweise Probleme gegeben, insbesondere bei Wechseln von Diplom zu Bachelor- und Masterstudiengängen.

Die Gutachter sehen, dass für unterschiedliche Studierendengruppen differenzierte Beratungsangebote bestehen: Die Gebäude sind barrierefrei; es gibt extra Veranstaltungen für Studierende mit Behinderung. Die Hochschule verfügt über eine Kinderkrippe und Kindertagesstätte auf dem Gelände der Hochschule. Die Hochschule ist zudem im Prozess der Re-Akkreditierung für „audit familiengerechte Hochschule“. Ferner gibt es das Mentoringsystem, was die Zusammenarbeit von deutschen und ausländischen Studierenden in Projekten befördert. Studierende mit heterogenen Vorkenntnissen werden durch Mathematikvorkurse und zusätzliche Unterlagen zum Nachholen von notwendigen Vorkenntnissen unterstützt.

Das in den Gesprächen deutlich werdende gute Verhältnis zwischen den Lehrenden und den Studierenden erachten die Gutachter als sehr positiv. Auch die Einrichtung des Info-points, in dem alle für das Studium relevanten Dokumente und zusätzliche Informationen abgelegt sind, erachten die Gutachter als vorbildlich.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung zur curricularen Gestaltung des siebten Semesters. Sie nehmen auch befürwortend zur Kenntnis, dass die Hochschule sich intensiv mit der Struktur des Abschlussessemesters befasst hat. Beim Gespräch mit den Studierenden hatten sie jedoch den Eindruck, dass trotz der von der Hochschule aufgeführten Maßnahmen Studienzeitverzögerungen auftreten, wenn die Abschlussarbeit in einem nicht in der Region gelegenen Unternehmen geschrieben wird. Sie halten daher mehrheitlich an ihrer Empfehlung fest, die curriculare Gestaltung

des siebten Semesters noch weiter zu optimieren, so dass das Studium in allen Fällen innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Die Minderheit der Gutachter erachten vor dem Hintergrund der von der Hochschule getroffenen Maßnahmen (Veranstaltungen des siebten Semesters am Anfang oder am Ende der Woche, keine Anwesenheitspflicht, Erarbeitung des Prüfungsstoffs auch im Selbststudium möglich, Anrechnung von Modulen anderer Hochschulen möglich, Bearbeitung innerhalb von zehn Wochen auch in den Semesterferien möglich) eine diesbezüglich angedachte Empfehlung verzichtbar ist.

## 4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

### Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

#### Fakten/Evidenzen:

- > Allgemeinen Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013) § 13 regeln Grundlagen für Bachelor- und Masterarbeiten
- > Anlage 1 der speziellen PO legt Prüfungsformen und –dauer für jedes Modul fest
- > Klausuren und Abschlussarbeiten

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erörtern die Organisation und die Ausgestaltung der Prüfungen. Sie stellen auch nach Rücksprache mit den Studierenden fest, dass die Prüfungen so organisiert sind, dass die Studierenden ausreichend Zeit zur Vorbereitung haben. Die Prüfungsorganisation wird von den Studierenden als sehr positiv beschrieben. In der Regel sind nicht mehr als zwei Prüfungen pro Woche vorgesehen.

Die Prüfungsformen sind in den Modulbeschreibungen für jedes Modul festgelegt. Auf Nachfrage erläutert die Hochschule, dass z.B. in den Projektarbeiten auch mündliche Prüfungsanteile vorgesehen sind, grundsätzlich finden aber immer schriftliche Prüfungen statt. Auch die Bachelorarbeiten werden nicht mit einem Kolloquium abgeschlossen, eine mündliche Vorstellung der Arbeit findet, wenn überhaupt, nur in den Unternehmen statt, in denen die Bachelorarbeit abgeleistet wurde. Insgesamt gelangen die Gutachter zu dem Eindruck, dass durch die vorgesehenen Prüfungsformen nicht ausreichend abgeprüft wird, ob die Studierenden die Fähigkeit haben, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern.

Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden.

Nach Ansicht der Gutachter ist die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten angemessen geregelt. Nach Auskunft der Hochschule kommen grundsätzlich beide Prüfer der Abschlussarbeit aus dem Kreis der hauptamtlich Lehrenden, die den Studiengang tragen. Die Lehrenden betreuen die Studierenden im Rahmen von Vor-Ort-Besuchen oder – sollte das Unternehmen, in dem die Abschlussarbeit absolviert wird, weiter weg liegen – beispielsweise über Skype-Konferenzen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterungen zu den gewählten Prüfungsformen. Sie nehmen zur Kenntnis, dass eine mündliche Präsentation in der Projektarbeit und ein Referat im Seminar zum Thema Präsentationstechniken erfolgen. Auch in den Übungen und Prüfungsstudienarbeiten sind mündliche Komponenten enthalten. Dennoch kommt die Mehrheit der Gutachter insgesamt zu dem Schluss, dass darüber hinausgehende mündliche Prüfungen vorgesehen werden sollten, um die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen. Die Minderheit der Gutachter erachtet die diesbezügliche Empfehlung als verzichtbar.

## 5. Ressourcen

### 5.1 Beteiligtes Personal

**Fakten/Evidenzen:**

- > Personalhandbuch ausgewiesen im Selbstbericht
- > Forschungsprojekte ausgewiesen im Selbstbericht

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Aus den von der Hochschule eingereichten Unterlagen werden den Gutachtern zwar die quantitativen Personalkapazitäten deutlich, jedoch nicht, ob diese ausreichen, das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats zu gewährleisten. Die Gutachter nehmen die Aussage der Hochschule, dass die Durchführung der Studiengänge mit dem bestehenden Personal sichergestellt ist, zur Kenntnis. In Teilbereichen wird Zusatzbedarf durch Lehrbeauftragte aus der Industrie abgedeckt. Für

eine abschließende Einschätzung bitten die Gutachter jedoch um die Nachlieferung einer Gegenüberstellung von Lehrangebot und Lehrnachfrage.

Die Zusammensetzung und die fachliche Ausrichtung des eingesetzten Lehrpersonals werden vom Gutachterteam als angemessen bewertet. Die Forschungsaktivitäten der Lehrenden werden nach Ansicht der Gutachter in die Studiengänge mit einbezogen.

## 5.2 Personalentwicklung

### Fakten/Evidenzen:

- > Selbstdarstellung „Forschung“
- > Audit Veranstaltung mit Hochschulleitung

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Forschungssemester können beantragt und nach Prüfung durch den Fakultätsrat und die Hochschulleitung bewilligt werden. Neuberufene Lehrkräfte sind verpflichtet, Didaktikkurse zu belegen, um mit angemessenen didaktischen Kenntnissen die Lehrveranstaltungen durchführen. Darüber hinaus bestehen diverse Fortbildungsmöglichkeiten, die stark nachgefragt werden. Im Bedarfsfall gibt es auch die Möglichkeit zum individuellen Coaching. Die Lehrenden verfügen über ausreichende Möglichkeiten der fachlichen und didaktischen Weiterbildung und nehmen diese auch überwiegend wahr.

## 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

### Fakten/Evidenzen:

- > Informelle Finanzübersicht der Fakultät
- > Laborbegehung

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter diskutieren im Gespräch mit der Hochschule die Finanzierung der Studienprogramme. Sie begrüßen, dass die Studiengebühren durch vom Land bezahlte Studienzuschüsse vollständig ersetzt werden. Insgesamt werden die verfügbaren finanziellen Ressourcen vom Gutachterteam als angemessen bewertet.

Die Gutachter bewerten die gute und moderne Ausstattung der Studiengänge als besonders positiv. Dies trifft ihrer Ansicht nach jedoch nur eingeschränkt zu für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verfahrenstechnologie: An der Hochschule angesiedelt ist für den Bereich der Verpackung ein Analyselabor mit einer Geräteausstattung. Darüber hinaus ist für den Bereich der Lebensmitteltechnologie kein Labor vorhanden. Nach Aus-

kunft der Studierenden können wegen fehlender Labore teilweise Projekte nicht durchgeführt werden. Hier empfehlen die Gutachter, die räumlichen und technischen Möglichkeiten der Studierenden zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnologie zu stärken. Die Praktika des Studiengangs werden teilweise bei externen Kooperationspartnern durchgeführt. Hier nennt die Hochschule die muva Kempten, deren analytisches Labor genutzt wird sowie das Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft Kempten. Für eine abschließende Einschätzung der externen Praktikumsmöglichkeiten der Studierenden bitten die Gutachter um die Nachlieferung des Kooperationsvertrages mit der muva Kempten und dem Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft Kempten.<sup>6</sup>

Nach Auskunft der Hochschule werden zwar einige Module von Lehrenden anderer Fakultäten genutzt. Es gibt jedoch keine Bedienfakultät, auf deren Angebot alle Fakultäten (z.B. für die Mathematikmodule) zurückgreifen. Die Gutachter können die Überlegung der Hochschule nachvollziehen, dass aus organisatorischen Gründen und aus Gründen der Passgenauigkeit der Module diese von den einzelnen Fakultäten selber angeboten werden. Die dafür benötigten Ressourcen stehen nach Ansicht der Gutachter zur Verfügung (hinsichtlich der Personalressourcen vgl. Abschnitt 5.1 – Beteiligtes Personal).

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die detaillierten Nachlieferungen zu Lehrangebot und Lehrnachfrage. Anhand der Unterlagen wird ihnen deutlich, dass das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats gewährleistet werden kann.

Die Gutachter danken zudem für die Nachlieferung des Kooperationsvertrages mit der muva Kempten. Dieser Vertrag ist ihrer Ansicht nach angemessen, um die Kooperation hinsichtlich der Lehre, der Labor- und der Praktikumsplätze für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie sicherzustellen. Die Gutachter begrüßen auch die Information, dass sich das Labor Lebensmittel- und Verpackungstechnik noch im Aufbau befindet und weitere Investitionen getätigt werden. Bis zu einer Verbesserung der räumlichen und technischen Möglichkeiten zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnologie halten die Gutachter jedoch an ihrer diesbezüglich angedachten Empfehlung fest.

---

<sup>6</sup> Praktikum Molkereitechnologie im 4. FS (lt. Pkt. 4.5 der Studiengangsbeschreibung)

## 6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

### 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

#### Fakten/Evidenzen:

> Konzeption zum Prozess- und Qualitätsmanagement der Hochschule Kempten, Version 1.5, vom 23.01.2013

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungskonzept hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge. Sie stellen fest, dass die Hochschule ein Qualitätsmanagementsystem in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Es liegt eine Konzeption zum Prozess- und Qualitätsmanagement der Hochschule Kempten vor. Diese ist kürzlich aktualisiert worden. Ziele, Zielabweichungen und Ableitung von entsprechenden Maßnahmen können hieraus abgeleitet werden.

Darüber hinaus hinterfragen die Gutachter, ob die Studierenden ausreichend in die Qualitätssicherung eingebunden sind. Nach Auskunft der Hochschule fließt das Feedback der Studierenden über die Lehrenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge mit ein. Nach jedem Semester werden positive und negative Aspekte der Studiengänge diskutiert. Beispielsweise wurden bei der Überarbeitung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelttechnik nach Abschluss der ersten Kohorte die Rückmeldungen der Studierenden maßgeblich berücksichtigt. Auch haben die Studierenden bestätigt, dass ihre Vorschläge und Kritikpunkte bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden auch die Bedürfnisse der regionalen Industrie bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt. Insgesamt sehen die Gutachter die regelmäßige Überarbeitung der Studiengänge als besonders positiv. Dennoch stellen sie fest, dass eine systematische, prozesshafte Einbindung der Studierenden nicht vorgesehen ist. Lediglich im Fakultätsrat, in dem die Studien- und Prüfungsordnungen besprochen werden, sind die Studierenden beteiligt. Insgesamt würden die Gutachter daher empfehlen, die Studierenden auch systematisch an der Weiterentwicklung der Studiengänge zu beteiligen.

### 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

#### Fakten/Evidenzen:

> Studiengangevaluationen der HS

> Bayernweite Studenten- und Absolventenbefragung

> Auditgespräch

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter hinterfragen, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Sie fragen insbesondere, welche Erfahrungen mit den individuellen Lehrveranstaltungsevaluationen gesammelt wurden. Die Gutachter erfahren, dass sowohl bei hauptamtlich Lehrenden als auch bei Lehrbeauftragten mindestens alle zwei Jahre die Veranstaltungen evaluiert werden. Die Lehrenden werten die Ergebnisse selbständig aus und besprechen die darüber erstellte Zusammenfassung mit den Studierenden, die diese damit nochmals kontrollieren können. Erst anschließend werden die Zusammenfassungen dem Studiendekan zur Verfügung gestellt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass es Fälle gab, in denen die Auswertung der Lehrenden nicht dem Feedback der Studierenden entsprach. Auf Grund der Größe der Hochschule sei dies schnell aufgefallen und entsprechend reagiert worden. Dennoch erachten die Gutachter das Verfahren der Lehrrevaluation als nicht optimal. Sie sehen eine Auswertung der Lehrrevaluation durch die Lehrenden selbst im Sinne der Objektivität kritisch. Hier würden sie es als sinnvoller erachten, die Evaluationen zentral auszuwerten, um auch die Möglichkeit zu haben, auf die Ergebnisse reagierende Maßnahmen zentral anzuordnen.

Hinsichtlich einer Workloadanalyse erfahren die Gutachter, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden für die einzelnen Module im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen mit abgefragt wird. Diese werden zwar ausgewertet, jedoch ist nach Auskunft der Studierenden die Arbeitsbelastung teilweise nicht sehr gleichmäßig auf die Semester verteilt. Die Gutachter empfehlen daher, die Workloaderhebung systematisch auszuwerten und die Arbeitsbelastung gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der in Zukunft Studierendenvertreter aus dem Fakultätsrat zu den Arbeitsgruppen bezüglich der Studiengangsentwicklungen eingeladen werden sollen. Hinsichtlich der Lehrrevaluation halten die Gutachter an ihrer Empfehlung fest: Die Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluationen sollte nach Möglichkeit unabhängig von den jeweils betroffenen Lehrenden stattfinden. Die Gutachter bestätigen zudem ihre Einschätzung zur Verteilung der Arbeitsbelastung auf die Semester. Im Gespräch mit den Studierenden wurde ihnen deutlich, dass zwischen den Semestern Unterschiede hinsichtlich der Arbeitsbelastung bestehen. Dies sollte über die Workloaderhebung erfasst und die Arbeitsbelas-

ung auf die Semester gleichmäßig verteilt werden.

## 7. Dokumentation & Transparenz

### 7.1 Relevante Ordnungen

#### Fakten/Evidenzen:

- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4
- > Allgemeine Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013)
- > Spezielle Prüfungsordnungen der Studienfächer PO legt Prüfungsformen und –dauer für jedes Modul fest
- > Infopoint der HS

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen). Alle Ordnungen sind nach Auskunft der Hochschule in Kraft gesetzt, für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie und die Allgemeine Prüfungsordnung liegt den Gutachtern allerdings nur die Entwurfsfassung vor. Die Gutachter bitten hier um Nachreichung der in Kraft gesetzten Ordnungen. Alle Ordnungen sind auf der Webpage der Hochschule zugänglich.

### 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

#### Fakten/Evidenzen:

- > Diploma Supplement

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Diploma Supplements liegen grundsätzlich in deutscher und englischer Sprache vor. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Diploma Supplements über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau der Studiengänge, die individuelle Leistung und das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft geben. Allerdings sind die studiengangsspezifischen Ziele und Lernergebnisse nicht ins Englische übersetzt.

Nicht verbindlich verankert oder in den vorliegenden Diploma Supplements dokumentiert ist, dass zusätzlich zur Abschlussnote statistische Angaben zur Notenverteilung gem. ECTS User's Guide gemacht werden. Diese benötigen relevante Adressaten (wie andere Hochschulen oder potentielle Arbeitgeber), um die absoluten Abschlussnoten einordnen und bewerten zu können.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachreichung der in Kraft gesetzten Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie und die Allgemeine Prüfungsordnung. Sie nehmen zur Kenntnis, dass die Diploma Supplements hinsichtlich der statistischen Daten gemäß ECTS User's Guide und der Lernergebnisse in der englischen Fassung überarbeitet werden und bestätigen daher ihre angedachten Auflagen (A 1 und A 4).

## **D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates**

### **Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Die angestrebten Lernergebnisse sind im Steckbrief dargestellt.
- > Die Diploma Supplement weisen die angestrebten Lernergebnisse aus.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen die in den Diploma Supplements formulierten Qualifikationsziele zur Kenntnis. Sie stellen fest, dass die Qualifikationsziele eine wissenschaftliche Befähigung ebenso berücksichtigen wie die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen: Schließlich halten es die Gutachter für plausibel, dass die angestrebten Qualifikationsziele sowohl die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden als auch die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement umfassen. So sollen Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit in die industrielle und gewerbliche Produktion übertragen werden. In der Unternehmensplanung werden beispielsweise ethische Fragen wie ein Unternehmen auszurichten ist diskutiert und die damit verbundene Frage der gesellschaftlichen Verantwortung erörtert. Unter der Rubrik „Überfachlicher Kompetenzen“ werden Qualifikationsziele genannt, die die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden fördern sollen. Hierzu zählen Team- und Kommunikationsfähigkeiten, Kompetenz zur selbständigen Weiterbildung und zur nationalen, internationalen und interkulturellen Zusammenarbeit.

Somit dienen die Studiengänge auch der Förderung einer der Hochschulqualifikation angemessenen Rolle und Verantwortung im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Während die Qualifikationsziele in einer sehr allgemeinen Form in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert sind, ist die konkretere Form nur in den Diploma Supplements zu finden und damit nicht veröffentlicht und für die relevanten Interessenträger zugänglich. Insgesamt haben die Gutachter den Eindruck, dass die Qualifikationsziele für die einzelnen Studiengänge noch weiter spezifiziert werden könnten, so dass die Studierenden und Studieninteressierten anhand der Beschreibung der Lernergebnisse konkret erken-

nen können, welche spezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den einzelnen Studiengängen vermittelt werden und welche Unterschiede damit auch zwischen den Studiengängen liegen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der die Qualifikationsziele der Studiengänge, die bislang in den Diploma Supplements verankert waren, auch auf die Homepage der Hochschule übernommen und damit veröffentlicht werden sollen. Was die Spezifikation der Qualifikationsziele angeht weisen die Gutachter darauf hin, dass es sich jeweils um separate Studiengänge handelt und die Absolventen dieser Studiengänge über unterschiedliche Kompetenzen verfügen. Dies sollte durch die beschriebenen Qualifikationsziele auch deutlich werden. Die Gutachter halten insgesamt an ihrer angedachten Auflage (A 1) fest.

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

### **(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse**

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

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

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

#### **A 1. Studienstruktur und Studiendauer**

**Fakten/Evidenzen:**

> vgl. Steckbrief

> Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 2 regelt die Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, praktisches Studiensemester, Prüfungen

- > Abschnitt II. Bachelor- und Masterstudiengänge der Allgemeinen Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013) regeln Grundlagen für Bachelor- und Masterstudiengänge
- > §§ 2 – 14 der jeweiligen Fachstudien- und –prüfungsordnung

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten.

<b>A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge</b>
--

**Fakten/Evidenzen:**

- > Die allgemeinen Studienvoraussetzungen bestimmen sich nach Art. 42 ff des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG).
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4 regelt die Anrechnung von Studienleistungen
- > Satzung über die nähere Ausgestaltung des örtlichen Auswahlverfahrens an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten vom 01. April 2011
- > Satzung über Zulassungszahlen an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten im WS 2013/14 und SS 2014 vom 17.06.2013

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Der Bachelor stellt den Regelabschluss dar. Zum Masterstudium kann zugelassen werden, wer für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau einen erfolgreichen Abschluss mit mindestens 210 CP in Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Energie- und Umwelttechnik, Mechatronik oder einen gleichwertigen Abschluss aufweist. Der Notendurchschnitt des Abschlusses muss mindestens 2,5 betragen. Für den Masterstudiengang Energietechnik ist der Nachweis eines erfolgreichen Abschlusses mit mindestens 210 CP in Energietechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Versorgungstechnik, Prozesstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik oder in einem gleichwertigen Studiengang nötig. Der Notendurchschnitt des Abschlusses muss mindestens 2,5 betragen. Studierende von anderen Hochschulen, die einen 6-semesterigen Bachelorstudiengang absolvieren und nur 180 ECTS mitbringen, können trotzdem zu den Masterstudiengängen zugelassen werden. Erforderlich ist dafür ein zusätzlicher Nachweis von 20 Wochen Praxiserfahrung (ingenieurnahe Tätigkeit), der mit 30 CP angerechnet wird.

Die Vorgaben der KMK zu Zugangsvoraussetzungen und Übergänge werden damit nach Ansicht der Gutachter eingehalten.

### **A 3. Studiengangsprofile**

#### **Fakten/Evidenzen:**

Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium bereits durch 2.1 bewertet. Für die Masterstudiengänge beantragt die Hochschule ein anwendungsorientiertes Profil.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter bestätigen, dass die Masterstudiengänge als anwendungsorientiert eingeordnet werden können. Sie erkennen dies zum einen daran, dass Abschlussarbeiten in der Regel in Betrieben absolviert werden. Ferner werden Anregungen und Kommentare von Betrieben bei der Überarbeitung von Studiengängen berücksichtigt. Für die Konzeptionierung von Studiengängen werden drei Gutachten von Betrieben eingeholt, welche die betriebliche Relevanz der jeweiligen Studiengänge attestieren müssen.

### **A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > §2 der Studien- und Prüfungsordnungen der Masterstudiengänge

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter bestätigen, dass es sich um konsekutive Masterstudiengänge handelt, da sie direkt auf den grundständigen Bachelorstudiengängen aufbauen.

### **A 5. Abschlüsse**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > vgl. § 13 der Studien- und Prüfungsordnungen
- > Diploma Supplement

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Vorgaben der KMK werden eingehalten.

### **A 6. Bezeichnung der Abschlüsse**

**Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > vgl. § 13 der Studien- und Prüfungsordnungen
- > Diploma Supplement

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Es werden die Abschlüsse Bachelor of Engineering bzw. Master of Engineering vergeben, woraus die Gutachter erkennen können, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

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

**Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4 regelt die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die an anderen nationalen und internationalen HS erlangt werden.
- > Selbstberichte, S. 9.2

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat nachgewiesen, dass die Vorgaben der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben eingehalten werden.

Die Studiengänge sind modularisiert. Bei den Modulen handelt es sich um in sich abgeschlossene Lernpakete, die regelmäßig mindestens 5 CP umfassen. Die wenigen Ausnahmen, die einen geringeren Umfang aufweisen, wurden von der Hochschule begründet. Die Gutachter können keine negativen Auswirkungen der kleineren Module auf das Studiengangskonzept feststellen.

In der Regel ist pro Modul eine Prüfung vorgesehen. Die Gutachter können das Vorsehen von Teilmodulprüfungen in wenigen Ausnahmefällen nachvollziehen. Im Gespräch mit den Studierenden lassen sich die Gutachter bestätigen, dass die Studierenden die Anzahl der Prüfungen für angemessen erachten und sich durch die Teilmodulprüfungen keine negativen Auswirkungen auf Studienverlauf und Arbeitsbelastung ergeben.

Die Hochschule hat ein Kreditpunktsystem etabliert. Danach wird ein Kreditpunkt für 25 Stunden studentischer Arbeitslast vergeben. Pro Semester werden gem. Studienplänen zwischen 29 und 31 Kreditpunkte vergeben.

Die Modulbeschreibungen sind hochschulöffentlich bekannt gemacht und stehen den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung. Bei einigen Modulbeschreibungen können die Gutachter gut erkennen, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen. Andere Modulbeschreibungen erlauben nur einen eingeschränkten Einblick. Teilweise werden weniger die Lernziele als die Lehrziele genannt, eine outcome-orientierte und operationalisierbare Beschreibung der Lernergebnisse ist in diesen Fällen nicht vorhanden (z.B. bei LV21 Mikrobiologie, MB32 Fertigungsverfahren, das zudem noch mehrfach aufgeführt wird). Andere Modulbeschreibungen fehlen oder sind nur teilweise ausgefüllt (z.B. Produktmanagement und Vertrieb sowie Kostenrechnung). Teilweise bemerken die Gutachter bei der Angabe der Arbeitsbelastung Unstimmigkeiten (z.B. beim Modul Projektarbeit). Schließlich wird durch die Beschreibung der Lernziele und Inhalte nicht immer das Niveau des Moduls ausreichend deutlich (so wird z.B. durch die Beschreibung des Moduls Intelligente Energiesysteme nicht deutlich, dass es sich um ein Modul auf Masterniveau handelt). Die Gutachter sehen daher hinsichtlich der Modulbeschreibungen noch Überarbeitungsbedarf.

Um einen Aufenthalt an einer ausländischen Hochschule zu ermöglichen, sind sogenannte „Mobilitätsfenster“ im Curriculum vorgesehen; namentlich handelt es sich um das Praxis- oder das siebte Semester in den Bachelorstudiengängen und das dritte Semester in den Masterstudiengängen, was für diesen Zweck vorgesehen ist. Das International Office der Hochschule wurde dem Gutachterteam von den Studierenden als ausgesprochen kompetent und hilfreich dargestellt. Es stehen eine Reihe von Partnerhochschulen zur Verfügung.

Die Diploma Supplements liegen grundsätzlich in deutscher und englischer Sprache vor. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Diploma Supplements über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau der Studiengänge, die individuelle Leistung und das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft geben. Allerdings sind die studiengangspezifischen Ziele und Lernergebnisse nicht ins Englische übersetzt. Nicht verbindlich verankert oder in den vorliegenden Diploma Supplements dokumentiert ist, dass zusätzlich zur Abschlussnote statistische Angaben zur Notenverteilung gem. ECTS User's Guide gemacht werden. Diese benötigen relevante Adressaten (wie andere Hochschulen oder potentielle Arbeitgeber), um die absoluten Abschlussnoten einordnen und bewerten zu können.

## A.8 Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich.

**(3) landesspezifischen Strukturvorgaben**

Die (engeren) Vorgaben des Landes Bayern erachten die Gutachter als eingehalten: Über den ersten Hochschulabschluss hinaus sind mit der Abschlussnote 2,5 weitere Voraussetzungen für den Zugang zu den Masterstudiengängen genannt. Die Regelstudienzeit entspricht den Vorgaben und ein praktisches Studiensemester im Umfang von 20 Wochen ist in den Bachelorstudiengängen vorgesehen.

**(4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.**

Nicht relevant

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter nehmen positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule die Modulbeschreibungen überarbeiten möchte. Bis zur vollständigen Umsetzungen halten sie jedoch an der formulierten Auflage fest (A 2).

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Diploma Supplements hinsichtlich der statistischen Daten gemäß ECTS User's Guide und der Lernergebnisse in der englischen Fassung überarbeitet werden und bestätigen daher ihre angedachten Auflagen (A 1 und A 4).

## Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

**Vermittlung von Wissen und Kompetenzen**

**Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > Curricula
- > Modulhandbuch

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Das Gutachterteam kommt zu dem Schluss, dass sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen vermittelt wird. Methodische Kenntnisse und eine Heranführung an wissenschaftliches Arbeiten werden insbesondere während der Projektarbeit erworben.

**Aufbau, Lehrformen, Praxisanteile**

**Fakten/Evidenzen:**

- > vgl. Steckbrief
- > vgl. Modulbeschreibung „Praxisphase“
- > vgl. § 12 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) vom 11.06.2013 (Entwurf)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Studiengänge sehen nach Ansicht der Gutachter adäquate Lehr- und Lernformen vor. Grundsätzlich erscheint den Gutachtern auch die Kombination einzelner Module im Hinblick auf die angestrebten Lernergebnisse stimmig

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau vermissen die Gutachter bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen und Mathematikklausuren jedoch die Vermittlung von Statistikkompetenzen, die sie für einen Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau für unverzichtbar halten. Bestätigt fühlen sich die Gutachter in ihrem Eindruck durch die Aussage der Studierenden, die nicht das Gefühl haben, bei Abschluss des Studiums über ausreichend Statistikkompetenzen zu verfügen. Die Gutachter begrüßen, dass Statistikinhalte im Physikmodul thematisiert werden und zukünftig auch in den Mathematikmodulen der Stellenwert der Statistik ausgebaut werden soll. Sie empfehlen ausdrücklich, die Erhöhung des curricularen Anteils der Statistik in der Praxis umzusetzen.

Das Praxissemester wird einheitlich in § 9 der SPO behandelt und ist damit verankert und veröffentlicht. Ferner sind die Praxissemester im Modulhandbuch genauer erläutert. Die Praxisphasen werden von einem Hochschullehrer betreut. Die Praxisphase erscheint den Gutachtern sinnvoll in das Curriculum eingebunden.

<b>Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität</b>
---

**Fakten/Evidenzen:**

- > Die allgemeinen Studienvoraussetzungen bestimmen sich nach Art. 42 ff des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG).
- > Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 17. Oktober 2001, in der Fassung der Änderungs-VO v. 6. August 2010 mWv 1. Oktober 2010, § 4 regelt die Anrechnung von Studienleistungen
- > Satzung über die nähere Ausgestaltung des örtlichen Auswahlverfahrens an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten vom 01. April 2011

> §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Verschiedene Landes- oder Hochschulsatzungen regeln die allgemeinen Studienvoraussetzungen (zur Bewertung der Zugangsvoraussetzungen vgl. Abschnitt 2.2), die Anrechnung von Studienleistungen, die Auswahlverfahren an der HS Kempten und die Zulassungszahlen an die HS Kempten. Diese Regelungen sind verankert und veröffentlicht und unterstützen nach Ansicht der Gutachter das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse. Studierende mit heterogenen Vorkenntnissen werden durch Mathematikvorkurse und zusätzliche Unterlagen zum Nachholen von notwendigen Vorkenntnissen unterstützt.

Die Gutachter beurteilen die Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen als gelungen. Sie stellen das Erreichen der Lernergebnisse auf dem angestrebten Niveau sicher. Gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention macht die Anerkennungsregelung die Kompetenzorientierung und Pflichtmäßigkeit der Anerkennung, wenn keine wesentlichen Unterschiede der jeweils anzuerkennenden Kompetenzen bestehen, deutlich, und auch die Umkehr der Beweislast im Falle eines negativen Anerkennungsentscheids ist mit der Anerkennungspflicht („sind [...] anzuerkennen“) geregelt. Irritiert zeigen sich die Gutachter jedoch über die Regelung der Anerkennung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen. Während § 4 der Rahmenprüfungsordnung diesbezüglich auf die Hochschulprüfungsordnung verweist, verweist § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung wiederum auf die Rahmenprüfungsordnung. Die Gutachter stellen fest, dass eine Regelung zur Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten anscheinend noch verankert werden muss.

Ein Nachteilsausgleich ist in §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010 geregelt.

<b>Studienorganisation</b>
----------------------------

**Fakten/Evidenzen:**

> Auditgespräche mit den Studierenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Nach Einschätzung der Studierenden im Auditgespräch unterstützt die Studienorganisation (Planung und Durchführung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, Betreuung der Studierenden, Inhalte und Abstimmung der Module, Qualitätssicherungsmaßnahmen und Feedbackstruktur, Einbindung der Studierenden) die Umsetzung des Studiengangskonzeptes. Insbesondere die Prüfungsorganisation und die Unterstützung der Studienor-

ganisation über den Infopoint werden von den Gutachtern positiv gewürdigt. Kritisiert wird von Seiten der Studierenden allerdings das Studienamt, welches durch schlechte Informationsweitergabe und unklare Regelungen das Studium verkompliziert.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der in die Studien- und Prüfungsordnung eine Regelung zur Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten mit aufgenommen werden soll. Bis zu einer Umsetzung bestätigen die Gutachter ihre diesbezüglich angedachte Auflage (A 5).

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung hinsichtlich des Statistikanteils im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau. Sie können damit nachvollziehen, dass der Statistikanteil im Curriculum höher ist als durch die Gespräche und die bei der Vor-Ort-Begehung vorgelegten Unterlagen deutlich wurde. Die Sicherung ausreichender Statistikkompetenzen der Studierenden sehen die Gutachter gewahrt und verzichten mehrheitlich auf ihre diesbezüglich angedachte Empfehlung.

## Kriterium 2.4: Studierbarkeit

### Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

**Fakten/Evidenzen:**

> vgl. Ausführungen zu 2.3

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

> vgl. Ausführungen zu 2.3

### Geeignete Studienplangestaltung

**Fakten/Evidenzen:**

> Modulhandbuch

> Studienverlaufspläne

> Curricula

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter diskutieren, ob die Studienplangestaltung geeignet ist, die Studierbarkeit der Studiengänge zu gewährleisten. Die Masterstudiengänge können im Winter- und im

Sommersemester begonnen werden. Die Module werden bei einem Studienbeginn im Wintersemester in der umgekehrten Reihenfolge studiert. Die Gutachter nehmen die Information der Hochschule, dass zwischen den Modulen keine Abhängigkeiten bestehen und in der Praxis keine Probleme bei einem Studienbeginn im Wintersemester auftreten, zustimmend zur Kenntnis.

Diskutiert wird die Organisation des siebten Semesters in den Bachelorstudiengängen. Im Gespräch berichten die Studierenden, dass parallel zur Bachelorarbeit Module belegt werden müssen. Wird die Bachelorarbeit in einem Unternehmen absolviert, das/welches nicht in der Region angesiedelt ist, kann es zu Studienverzögerungen kommen, weil die Studierenden die parallelen Module entweder vorziehen oder erst im Anschluss an die Bachelorarbeit absolvieren. Die Gutachter erfahren von der Hochschule, dass in den parallelen Modulen keine Präsenzplicht herrscht und die Studierenden daher die Prüfung absolvieren können, auch wenn sie das Semester über nicht an der Hochschule in Kempten waren. Die Gutachter können nachvollziehen, dass sich die Hochschule intensiv mit der Gestaltung des siebten Semesters befasst hat und u.a. extra nur Wahlpflichtmodule neben der Bachelorarbeit vorgesehen hat. Da die Module jedoch nicht verblockt angeboten werden, sehen die Gutachter dennoch mögliche Studienzeitverzögerungen, wenn die Bachelorarbeit nicht in der Region Kempten absolviert wird. Sie empfehlen daher, die curriculare Gestaltung des siebten Semesters noch weiter zu optimieren.

### **Studentische Arbeitsbelastung**

#### **Fakten/Evidenzen:**

> Auditgespräche mit Studierenden

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Auf Nachfrage der Gutachter erklären die Studierenden, dass die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen erhoben wird. In den meisten Fällen scheint die Arbeitsbelastung auch mit den vergebenen Kreditpunkten übereinzustimmen. Dennoch gibt es teilweise Abweichungen, die auch dazu führen, dass die Arbeitsbelastung über die Semester hinweg nicht ganz gleichmäßig verteilt ist. So scheint z.B. das vierte Semester im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau und das zweite Semester in den Masterstudiengängen eine höhere Arbeitsbelastung zu haben als die übrigen Semester. Hier empfehlen die Gutachter, auf eine gleichmäßige Verteilung der Arbeitsbelastung auf die Semester zu achten.

Bei der Durchsicht der nachgelieferten Kohortenübersichten gelangen die Gutachter zu dem Eindruck, dass das Studium in der Regelstudienzeit studierbar ist.

### **Prüfungsdichte und –organisation**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Allgemeinen Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013) § 13 regeln Grundlagen für Bachelor- und Masterarbeiten
- > Anlage 1 der speziellen PO legt Prüfungsformen und –dauer für jedes Modul fest
- > Klausuren und Abschlussarbeiten

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erörtern die Organisation und die Ausgestaltung der Prüfungen. Sie stellen auch nach Rücksprache mit den Studierenden fest, dass die Prüfungen so organisiert sind, dass die Studierenden ausreichend Zeit zur Vorbereitung haben. Die Prüfungsorganisation wird von den Studierenden als sehr positiv beschrieben. In der Regel sind nicht mehr als zwei Prüfungen pro Woche vorgesehen.

Die Prüfungsformen sind in den Modulbeschreibungen für jedes Modul festgelegt.

### **Betreuung und Beratung**

#### **Fakten/Evidenzen:**

- > Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden
- > Selbstbericht

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Betreuung durch die Hochschullehrer wird von den Studierenden einhellig als gut beschrieben. Das International Office wird für sein Engagement und seine Unterstützung von den Studierenden lobend erwähnt. Weniger gut schneidet das Studienamt ab, das für die Anerkennung von Studienleistungen bei Studiengangwechseln zuständig ist. Hier hatte es nach Aussagen der Studierenden in der Vergangenheit teilweise Probleme gegeben, insbesondere bei Wechseln von Diplom zu Bachelor und Masterstudiengängen.

Das in den Gesprächen deutlich werdende gute Verhältnis zwischen den Lehrenden und den Studierenden sowie die Einrichtung des Infopoints, in dem alle für das Studium relevanten Dokumente und zusätzliche Informationen abgelegt sind, erachten die Gutachter als vorbildlich. Insgesamt sehen sie die Studierbarkeit durch Betreuungsangebote, fachliche und überfachliche Studienberatung als gewahrt.

### **Belange von Studierenden mit Behinderung**

**Fakten/Evidenzen:**

> Selbstbericht: Kap. 13 Diversity und Chancengleichheit

> §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter stellen fest, dass die Belange von Studierenden mit Behinderung berücksichtigt werden: Die Gebäude sind barrierefrei; es gibt extra Veranstaltungen für Studierende mit Behinderung. Die Hochschule hat eine Behindertenbeauftragten. Ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist für die Fachhochschulen landesweit verbindlich verankert.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterung zur curricularen Gestaltung des siebten Semesters. Sie nehmen auch befürwortend zur Kenntnis, dass die Hochschule sich intensiv mit der Struktur des Abschlusssemesters befasst hat. Beim Gespräch mit den Studierenden hatten sie jedoch den Eindruck, dass trotz der von der Hochschule aufgeführten Maßnahmen Studienzeitverzögerungen auftreten, wenn die Abschlussarbeit in einem nicht in der Region gelegenen Unternehmen geschrieben wird. Sie halten daher mehrheitlich an ihrer Empfehlung fest, die curriculare Gestaltung des siebten Semesters noch weiter zu optimieren, so dass das Studium in allen Fällen innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Die Minderheit der Gutachter erachten vor dem Hintergrund der von der Hochschule getroffenen Maßnahmen (Veranstaltungen des siebten Semesters am Anfang oder am Ende der Woche, keine Anwesenheitspflicht, Erarbeitung des Prüfungsstoffs auch im Selbststudium möglich, Anrechnung von Modulen anderer Hochschulen möglich, Bearbeitung innerhalb von zehn Wochen auch in den Semesterferien möglich) eine diesbezüglich angedachte Empfehlung verzichtbar ist.

## **Kriterium 2.5: Prüfungssystem**

**Lernergebnisorientiertes Prüfen**

**Fakten/Evidenzen:**

> Allgemeinen Prüfungsordnung (Entwurf vom 11.06.2013) § 13 regeln Grundlagen für Bachelor- und Masterarbeiten

- > Anlage 1 der speziellen PO legt Prüfungsformen und –dauer für jedes Modul fest
- > Abschlussarbeiten und Abschlussarbeiten

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Insgesamt gelangen die Gutachter zu dem Eindruck, dass die Prüfungen die formulierten Qualifikationsziele abprüfen. Anhand der Klausuren und Abschlussarbeiten erkennen die Gutachter ein substantiiertes Niveau, so dass die Lernergebnisse in den Studiengängen erreicht werden.

Auf Nachfrage erläutert die Hochschule, dass z.B. in den Projektarbeiten auch mündliche Prüfungsanteile vorgesehen sind, grundsätzlich finden aber immer schriftliche Prüfungen statt. Auch die Bachelorarbeiten werden nicht mit einem Kolloquium abgeschlossen, eine mündliche Vorstellung der Arbeit findet, wenn überhaupt, nur in den Unternehmen statt, in denen die Bachelorarbeit abgeleistet wurde. Insgesamt gelangen die Gutachter zu dem Eindruck, dass durch die vorgesehenen Prüfungsformen nicht ausreichend abgeprüft wird, ob die Studierenden die Fähigkeit haben, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern.

<b>Anzahl Prüfungen pro Modul</b>
-----------------------------------

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.

<b>Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung</b>
---

**Fakten/Evidenzen:**

- > §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Ein Nachteilsausgleich ist in §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010 geregelt.

<b>Rechtsprüfung</b>
----------------------

**Fakten/Evidenzen:**

- > Rahmenprüfungsordnung für Fachschulen wurde in Kraft gesetzt am 01.10.2010

- > Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (APO) - Entwurf
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau i.d.F. vom 20. 09.2012 (in Kraft gesetzt)
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik i.d.F. vom 30. 07.2013 (in Kraft gesetzt)
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie i.d.F. vom 01.10.2013 (Entwurf)
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau in der Fassung der Änderungssatzung vom 25. Juli 2013 (in Kraft gesetzt)
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau (MA) i.d.F. vom 19. 03.2013 (in Kraft gesetzt)
- > Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Energietechnik (EN) i.d.F. vom 03.07.2013 (in Kraft gesetzt)

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Im Gespräch mit der Hochschule erfahren die Gutachter, dass alle vorgelegten Ordnungen in Kraft gesetzt sind und damit einer Rechtsprüfung unterlegen haben. Für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie und die Allgemeine Prüfungsordnung liegt den Gutachtern allerdings nur die Entwurfsfassung vor. Die Gutachter bitten hier um Nachreichung der in Kraft gesetzten Ordnungen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die Erläuterungen zu den gewählten Prüfungsformen. Sie nehmen zur Kenntnis, dass eine mündliche Präsentation in der Projektarbeit und ein Referat im Seminar zum Thema Präsentationstechniken erfolgen. Auch in den Übungen und Prüfungsstudienarbeiten sind mündliche Komponenten enthalten. Dennoch kommt die Mehrheit der Gutachter insgesamt zu dem Schluss, dass darüber hinausgehende mündliche Prüfungen vorgesehen werden sollten, um die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen. Die Minderheit der Gutachter erachtet die diesbezügliche Empfehlung als verzichtbar.

Die Gutachter danken der Hochschule für die Nachreichung der in Kraft gesetzten Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpa-

ckungstechnologie und die Allgemeine Prüfungsordnung.

## Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

### Fakten/Evidenzen:

> Auditgespräch mit Fachbereichsleitung

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Praktika des Bachelorstudiengangs Lebensmittel- und Verfahrenstechnik werden teilweise bei externen Kooperationspartnern durchgeführt. Hier nennt die Hochschule die muva Kempten, deren analytisches Labor genutzt wird, sowie das Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft Kempten. Für eine abschließende Einschätzung der externen Praktikumsmöglichkeiten der Studierenden bitten die Gutachter um die Nachlieferung des Kooperationsvertrages mit der muva und des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrums für Molkereiwirtschaft Kempten.

### Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:

Die Gutachter danken für die Nachlieferung des Kooperationsvertrages mit der muva Kempten. Dieser Vertrag ist ihrer Ansicht nach angemessen, um die Kooperation hinsichtlich der Lehre, der Labor- und der Praktikumsplätze für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie sicherzustellen.

## Kriterium 2.7: Ausstattung

### Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

### Fakten/Evidenzen:

> Personalhandbuch ausgewiesen im Selbstbericht

> Forschungsprojekte ausgewiesen im Selbstbericht

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus den von der Hochschule eingereichten Unterlagen werden den Gutachtern zwar die quantitativen Personalkapazitäten deutlich, jedoch nicht, ob diese ausreichen, das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats zu gewährleisten. Die Gutachter nehmen die Aussage der Hochschule, dass die Durchfüh-

rung der Studiengänge mit dem bestehenden Personal sichergestellt ist, zur Kenntnis. In Teilbereichen wird Zusatzbedarf durch Lehrbeauftragte aus der Industrie abgedeckt. Für eine abschließende Einschätzung bitten die Gutachter jedoch um die Nachlieferung einer Gegenüberstellung von Lehrangebot und Lehrnachfrage (Lehrimport und -export). Die Zusammensetzung und die fachliche Ausrichtung des eingesetzten Lehrpersonals werden vom Gutachterteam als angemessen bewertet.

Die Gutachter bewerten die gute und moderne Ausstattung der Studiengänge als besonders positiv. Dies trifft ihrer Ansicht nach jedoch nur eingeschränkt für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verfahrenstechnik zu: An der Hochschule angesiedelt ist für den Bereich der Verpackung ein Analyselabor mit einer Geräteausstattung. Darüber hinaus ist für den Bereich der Lebensmitteltechnologie kein Labor vorhanden. Nach Auskunft der Studierenden können wegen fehlender Labore teilweise Projekte nicht durchgeführt werden. Hier empfehlen die Gutachter, die räumlichen und technischen Möglichkeiten der Studierenden zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnologie zu stärken.

#### **Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung**

##### **Fakten/Evidenzen:**

> Auditgespräch mit Fachbereichsleitung

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Forschungssemester können beantragt und nach Prüfung durch den Fakultätsrat und die Hochschulleitung bewilligt werden. Neuberufene Lehrkräfte sind verpflichtet, Didaktikkurse zu belegen, um mit angemessenen didaktischen Kenntnissen die Lehrveranstaltungen durchführen. Darüber hinaus bestehen diverse Fortbildungsmöglichkeiten, die stark nachgefragt werden. Im Bedarfsfall gibt es auch die Möglichkeit zum individuellen Coaching. Die Gutachter sehen, dass die Lehrenden Möglichkeiten der Personalentwicklung und -qualifizierung haben und diese auch überwiegend wahrgenommen wird.

##### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter danken der Hochschule für die detaillierten Nachlieferungen zu Lehrangebot und Lehrnachfrage. Anhand der Unterlagen wird ihnen deutlich, dass das Lehrangebot und die Betreuung der Studierenden im Rahmen des verfügbaren Lehrdeputats gewährleistet werden kann.

Die Gutachter begrüßen die Information, dass sich das Labor Lebensmittel- und Verpackungstechnik noch im Aufbau befindet und weitere Investitionen getätigt werden. Bis

zu einer Verbesserung der räumlichen und technischen Möglichkeiten zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnologie halten die Gutachter an ihrer diesbezüglich angedachten Empfehlung fest.

## **Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation**

### **Fakten/Evidenzen:**

> Ordnungen

> §5 der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) in der Fassung vom 01.10.2010

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle maßgeblichen Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten (Anerkennungsregelungen). Alle Ordnungen sind auf der Webpage der Hochschule zugänglich.

Wie in Abschnitt D 2.1 und D 2.2 ausgeführt, sind die Lernergebnisse der Studiengänge zurzeit noch nicht veröffentlicht und finden sich zudem nicht in den englischsprachigen Diploma Supplements wieder. Im Sinne der Qualitätssicherung bleibt dies noch zu umzusetzen.

### **Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter verweisen auf ihre abschließende Bewertung hinsichtlich der Kriterien 2.2 und 2.5.

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

### **Fakten/Evidenzen:**

> Konzeption zum Prozess- und Qualitätsmanagement der Hochschule Kempten, Version 1.5, vom 23.01.2013

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

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

ge. Sie stellen fest, dass die Hochschule ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und dokumentiert hat. Es liegt eine Konzeption zum Prozess- und Qualitätsmanagement der Hochschule Kempten vor. Diese ist kürzlich aktualisiert worden. Ziele, Zielabweichungen und Ableitung von entsprechenden Maßnahmen können hieraus abgeleitet werden.

Darüber hinaus hinterfragen die Gutachter, ob die Studierenden ausreichend in die Qualitätssicherung eingebunden sind. Nach Auskunft der Hochschule fließt das Feedback der Studierenden über die Lehrenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge mit ein. Nach jedem Semester werden positive und negative Aspekte der Studiengänge diskutiert. Beispielsweise wurden bei der Überarbeitung des Bachelorstudiengangs Energie- und Umwelttechnik nach Abschluss der ersten Kohorte die Rückmeldungen der Studierenden maßgeblich berücksichtigt. Auch haben die Studierenden selbst das Gefühl, dass ihre Vorschläge und Kritikpunkte bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden. Insgesamt sehen die Gutachter die regelmäßige Überarbeitung der Studiengänge als besonders positiv. Dennoch stellen sie fest, dass eine systematische, prozesshafte Einbindung der Studierenden nicht vorgesehen ist. Lediglich im Fakultätsrat, in dem die Studien- und Prüfungsordnungen besprochen werden, sind die Studierenden beteiligt. Insgesamt würden die Gutachter daher empfehlen, die Studierenden auch systematisch an der Weiterentwicklung der Studiengänge zu beteiligen.

Schließlich hinterfragen die Gutachter, ob die verschiedenen Evaluationen und Methoden die Verantwortlichen der Studiengänge in die Lage versetzen, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben. Sie fragen insbesondere, welche Erfahrungen mit den individuellen Lehrveranstaltungsevaluationen gesammelt wurden. Die Gutachter erfahren, dass sowohl bei hauptamtlich Lehrenden als auch bei Lehrbeauftragten mindestens alle zwei Jahre die Veranstaltungen evaluiert werden. Die Lehrenden werten die Ergebnisse selbständig aus und besprechen die darüber erstellte Zusammenfassung mit den Studierenden, die diese damit nochmals kontrollieren können. Erst anschließend werden die Zusammenfassungen dem Studiendekan zur Verfügung gestellt. Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass es Fälle gab, in denen die Auswertung der Lehrenden nicht dem Feedback der Studierenden entsprach. Auf Grund der Größe der Hochschule sei dies schnell aufgefallen und entsprechend reagiert worden. Dennoch erachten die Gutachter das Verfahren der Lehrrevaluation als nicht optimal. Sie sehen eine Auswertung der Lehrrevaluation durch die Lehrenden selbst im Sinne der Objektivität kritisch. Hier würden sie es als sinnvoller erachten, die Evaluationen zentral auszuwerten, um auch die Möglichkeit zu haben, auf die Ergebnisse reagierende Maßnahmen zentral anzuordnen.

Hinsichtlich einer Workloadanalyse erfahren die Gutachter, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden für die einzelnen Module im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen

mit abgefragt wird. Diese werden zwar ausgewertet, jedoch ist nach Auskunft der Studierenden die Arbeitsbelastung teilweise nicht sehr gleichmäßig auf die Semester verteilt. Die Gutachter empfehlen daher, die Workloaderhebung systematisch auszuwerten und die Arbeitsbelastung gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

Die Gutachter stellen fest, dass auch Untersuchungen des Studienerfolges und des Absolventenverbleibs bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter begrüßen die Information der Hochschule, nach der in Zukunft Studierendenvertreter aus dem Fakultätsrat zu den Arbeitsgruppen bezüglich der Studiengangsentwicklungen eingeladen werden sollen. Hinsichtlich der Lehrevaluation halten die Gutachter an ihrer Empfehlung fest: Die Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluationen sollte nach Möglichkeit unabhängig von den jeweils betroffenen Lehrenden stattfinden. Die Gutachter bestätigen zudem ihre Einschätzung zur Verteilung der Arbeitsbelastung auf die Semester. Im Gespräch mit den Studierenden wurde ihnen deutlich, dass zwischen den Semestern Unterschiede hinsichtlich der Arbeitsbelastung bestehen. Dies sollte über die Workloaderhebung erfasst und die Arbeitsbelastung auf die Semester gleichmäßig verteilt werden.

## **Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilan-spruch**

**Fakten/Evidenzen:**

> Studien- und Prüfungsordnungen der Masterstudiengänge

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Masterstudiengänge können auch in Teilzeit studiert werden. Die Gutachter erachten die diesbezüglichen Regelungen in der Prüfungsordnung, in denen bei einem Studium in Teilzeit eine Verlängerung der Regelstudienzeit vorgesehen ist, für angemessen. Das Studiengangskonzept sieht auch bei einem Studium in der Teilzeitvariante die kontinuierliche Teilnahme an betreuter Lehre und Selbststudium sowie den kontinuierlichen Nachweis erbrachter Leistungen vor. Die wöchentliche Arbeitsbelastung ist gegenüber dem Vollzeitstudium etwa halbiert. Die Gutachter sehen damit die Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilan-spruch“ umgesetzt.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## **Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

**Fakten/Evidenzen:**

- > Selbstdarstellung der Hochschule
- > Zertifikat „familiengerechte Hochschule“
- > Auditgespräch mit Fachbereichsleitung und Studierenden

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule zeichnet sich durch Barrierefreiheit aus, und es gibt extra Veranstaltungen für Studierende mit Behinderung. Die Hochschule verfügt über eine Kinderkrippe und Kindertagesstätte auf dem Gelände der Hochschule. Die Hochschule ist zudem im Prozess der Re-Akkreditierung für „audit familiengerechte Hochschule“. Ferner gibt es das Mentoringsystem, welches die Zusammenarbeit von deutschen und ausländischen Studierenden in Projekten befördert. Studierende mit heterogenen Vorkenntnissen werden durch Mathematikvorkurse und zusätzliche Unterlagen beim Nachholen von notwendigen Vorkenntnissen unterstützt.

Die Hochschule weist mit ihren vielfältigen Maßnahmen und Aktivitäten im Bereich der Gleichstellung und Chancengleichheit überzeugend nach, dass die Förderung und Unterstützung der verschiedenen Mitarbeiter- und Studierendengruppen ein nachdrücklich verfolgtes Anliegen darstellt.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule:**

Die Gutachter sehen die vorstehenden Kriterien soweit erfüllt, dass sich keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Kritikpunkte ergeben.

## E Nachlieferungen

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

1. Gegenüberstellung von Lehrangebot und Lehrnachfrage
2. In Kraft gesetzte Allgemeine Prüfungsordnung und Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
3. Kooperationsvertrag mit der muva Kempten und dem Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft Kempten

## **F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.02.2014)**

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- die Allgemeine Prüfungsordnung
- die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie
- die Kooperationsvereinbarung mit der muva Kempten
- drei Excel- und ein Word-Dokument zu Lehrangebot und Lehrnachfrage

## G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (26.02.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Lebensmittel- und Verpackungstechnologie	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Energietechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.1, 2.2, 2.7; AR 2.1, 2.2) Die Ziele und Lernergebnisse in den Studiengängen sind zu konkretisieren. Dabei muss das spezielle Profil der Studiengänge deutlich werden. Die Lernergebnisse müssen für die relevanten Interessenträger – insbesondere Studierende und Lehrende – zugänglich und so verankert sein, dass diese sich darauf berufen können. Die Lernergebnisse müssen sich zudem in den englischsprachigen Diploma Supplements wiederfinden.

- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen aktualisiert und vervollständigt werden. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernergebnisse, Ergänzung fehlender Angaben, Korrektur von Fehlern bei der Angabe der Arbeitsbelastung).
- A 3. (ASIIN 2.5) Das Vorpraktikum muss verbindlich geregelt sein. Die Hochschule muss dafür Sorge tragen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert wird, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.
- A 4. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Im Diploma Supplement müssen zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 5. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es muss eine Regelung zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen getroffen werden.

## **Empfehlungen**

### **A Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 4; AR 2.5) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 2. (ASIIN 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten die Studierenden systematisch an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt werden. Die Auswertung der Lehrevaluationen sollte unabhängig von den jeweils betroffenen Lehrenden stattfinden. Der Workload sollte systematisch erhoben und ausgewertet werden und die Arbeitsbelastung auf die Semester gleichmäßig verteilt werden.

### **B Für die Bachelorstudiengänge**

- E 3. (ASIIN 3.1; AR 2.4) Es wird empfohlen, die curriculare Gestaltung des siebten Semesters dahingehend zu optimieren, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

**C Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik**

E 4. (ASIIN 1, 2.6) Es wird empfohlen, den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangsbezeichnung zu stärken.

**D Für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie**

E 5. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, dass die räumlichen und technischen Möglichkeiten der Studierenden zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnik gestärkt werden.

## H Ergebnisse Fachausschüsse

**Fachausschuss 01 (06.03.2014)**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren.

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

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 korrespondieren.

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

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Lebensmittel- und Verpackungstechnologie	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Energietechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

### Fachausschuss 02 (10.03.2014)

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

Der Fachausschuss teilt Analyse und Bewertungen der Gutachter inhaltlich umfassend. Hinsichtlich der Auflage zum Vorpraktikum (A 3) schlägt er zur Verdeutlichung eine redaktionelle Änderung vor. Die vorliegende Formulierung vermittelt den Eindruck, als müsse das Vorpraktikum als solches in einer verbindlichen Ordnung geregelt sein. Anlass der Auflage dürfte nach dem Eindruck aus dem Gutachterbericht hingegen die Tatsache sein, dass das Vorpraktikum als faktische Zugangsvoraussetzung der Bachelorstudiengänge in den bestehenden Zugangsregelungen überhaupt nicht berücksichtigt ist. Demgegenüber kann die *Ausgestaltung des Vorpraktikums* grundsätzlich mit unterschiedlicher normativer Verbindlichkeit erfolgen (Merkblatt, Richtlinie, Praktikumsordnung o.ä.), worüber zu ent-

scheiden der Hochschule überlassen bleiben sollte. Mit seinem redaktionellen Änderungsvorschlag sucht der Fachausschuss dieser Sachlage Rechnung zu tragen.

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 korrespondieren.

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

Der Fachausschuss teilt Analyse und Bewertungen der Gutachter inhaltlich umfassend. Hinsichtlich der Auflage zum Vorpraktikum (A 3) schlägt er zur Verdeutlichung eine redaktionelle Änderung vor. Die vorliegende Formulierung vermittelt den Eindruck, als müsse das Vorpraktikum als solches in einer verbindlichen Ordnung geregelt sein. Anlass der Auflage dürfte nach dem Eindruck aus dem Gutachterbericht hingegen die Tatsache sein, dass das Vorpraktikum als faktische Zugangsvoraussetzung der Bachelorstudiengänge in den bestehenden Zugangsregelungen überhaupt nicht berücksichtigt ist. Demgegenüber kann die *Ausgestaltung des Vorpraktikums* grundsätzlich mit unterschiedlicher normativer Verbindlichkeit erfolgen (Merkblatt, Richtlinie, Praktikumsordnung o.ä.), worüber zu entscheiden der Hochschule überlassen bleiben sollte. Mit seinem redaktionellen Änderungsvorschlag sucht der Fachausschuss dieser Sachlage Rechnung zu tragen.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Energie- und Umwelttechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Energietechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

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

### **Auflagen**

#### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 2.1, 2.2, 2.7; AR 2.1, 2.2) Die Ziele und Lernergebnisse in den Studiengängen sind zu konkretisieren. Dabei muss das spezielle Profil der Studiengänge deutlich werden. Die Lernergebnisse müssen für die relevanten Interessenträger – insbesondere Studierende und Lehrende – zugänglich und so verankert sein, dass diese sich darauf berufen können. Die Lernergebnisse müssen sich zudem in den englischsprachigen Diploma Supplements wiederfinden.
- A 2. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen aktualisiert und vervollständigt werden. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernergebnisse, Ergänzung fehlender Angaben, Korrektur von Fehlern bei der Angabe der Arbeitsbelastung).
- A 3. (ASIIN 2.5) Das Vorpraktikum muss als Zugangsvoraussetzung verbindlich geregelt sein. Dabei muss die Hochschule dafür Sorge tragen, dass es im Wesentlichen vor dem Studium absolviert wird, um seinem Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.
- A 4. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Im Diploma Supplement müssen zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 5. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es muss eine Regelung zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen getroffen werden.

### **Empfehlungen**

#### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 4; AR 2.5) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.
- E 2. (ASIIN 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten die Studierenden systematisch an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt werden. Die Auswertung der Lehrevaluationen sollte unabhängig von den jeweils betroffenen Lehrenden stattfinden. Der Workload sollte systematisch erhoben und ausgewertet werden und die Arbeitsbelastung auf die Semester gleichmäßig verteilt werden.

**Für die Bachelorstudiengänge**

- E 3. (ASIIN 3.1; AR 2.4) Es wird empfohlen, die curriculare Gestaltung des siebten Semesters dahingehend zu optimieren, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

**Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik**

- E 4. (ASIIN 1, 2.6) Es wird empfohlen, den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangsbezeichnung zu stärken.

**Für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie**

- E 5. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, dass die räumlichen und technischen Möglichkeiten der Studierenden zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnik gestärkt werden.

**Fachausschuss 06 (06.03.2014)**

Der Fachausschuss schließt sich hinsichtlich der Empfehlung 3 dem Minderheitenvotum an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

## I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.03.2014)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau*	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau*	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Energie- und Umwelttechnik*	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ba Lebensmittel- und Verpackungstechnologie*	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019
Ma Energietechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2019	Mit Auflagen	30.09.2019

Folgender Hinweis ist im Anschreiben aufzunehmen:

„Hinsichtlich der Studienform wird zur Kenntnis genommen, dass die Bachelorstudiengänge auch im Studienmodell „dual bzw. kooperativ“ studiert werden können. Eine derzeitige Bewertung der dualen Varianten des Studiums unter Berücksichtigung der „Handreichung der AG ‚Studiengänge mit besonderem Profilanpruch‘“ (Drs. AR 95/2010) unterbleibt ausdrücklich, da von Seiten der Hochschule keine ausreichenden Informationen eingereicht wurden und eine Bewertung durch die Gutachter daher nicht möglich ist.“

## **Auflagen**

### **E Für alle Studiengänge**

- A 6. (ASIIN 2.1, 2.2, 2.7; AR 2.1, 2.2) Die Ziele und Lernergebnisse in den Studiengängen sind zu konkretisieren. Dabei muss das spezielle Profil der Studiengänge deutlich werden. Die Lernergebnisse müssen für die relevanten Interessenträger – insbesondere Studierende und Lehrende – zugänglich und so verankert sein, dass diese sich darauf berufen können. Die Lernergebnisse müssen sich zudem in den englischsprachigen Diploma Supplements wiederfinden.
- A 7. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Die Modulbeschreibungen müssen aktualisiert und vervollständigt werden. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernergebnisse, Ergänzung fehlender Angaben, Korrektur von Fehlern bei der Angabe der Arbeitsbelastung).
- A 8. A 3. (ASIIN 2.5) Das Vorpraktikum muss als Zugangsvoraussetzung verbindlich geregelt sein. Dabei muss die Hochschule dafür Sorge tragen, dass es im Wesentlichen vor dem Studium absolviert wird, um seinem Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen. (ASIIN 7.2; AR 2.2) Im Diploma Supplement müssen zusätzlich zur Abschlussnote statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 9. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es muss eine Regelung zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen getroffen werden.

## **Empfehlungen**

### **F Für alle Studiengänge**

- E 6. (ASIIN 4; AR 2.5) Es wird empfohlen, die Fähigkeit der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern und in den Zusammenhang ihres Fachgebietes einzuordnen, in geeigneter Weise zu stärken und zu überprüfen.

- E 7. (ASIIN 6.1, 6.2; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für die vorliegenden Studiengänge weiter zu entwickeln und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten die Studierenden systematisch an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt werden. Die Auswertung der Lehrevaluationen sollte unabhängig von den jeweils betroffenen Lehrenden stattfinden. Der Workload sollte systematisch erhoben und ausgewertet werden und die Arbeitsbelastung auf die Semester gleichmäßig verteilt werden.

**G Für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik**

- E 8. (ASIIN 1, 2.6) Es wird empfohlen, den Bereich der Umwelttechnik entsprechend der Studiengangsbezeichnung zu stärken.

**H Für den Bachelorstudiengang Lebensmittel- und Verpackungstechnologie**

- E 9. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, dass die räumlichen und technischen Möglichkeiten der Studierenden zur Ausübung von Projekten im Bereich der Lebensmitteltechnik gestärkt werden.