

**Akkreditierungsbericht zum Akkreditierungsantrag der  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik  
1605-xx-2**



**1. Sitzung der Ständigen ZEvA-Kommission am 27.02.2018**

**TOP 6.17**

Studiengang	Abschluss	ECTS	Regel- studienzeit	Studienart	Kapazität	Master	
						konsekutiv/ weiterbild.	Profil
Dentaltechnologie	B.Sc.	180	6 Semester	Vollzeit	41		
Kunststofftechnik	B.Sc.	180	6 Semester	Vollzeit	18		
Kunststofftechnik im Praxis- verbund	B.Sc.	180	8 Semester	ausbildungs- begleitend	9		
Werkstofftechnik	B.Sc.	180	6 Semester	Vollzeit	16		
Energie-, Umwelt- und Ver- fahrenstechnik	B.Sc.	180	6 Semester	Vollzeit	40		
Angewandte Werkstoff- wissenschaften	M.Sc.	120	4 Semester	Vollzeit	26	Konsekutiv	

Vertragsschluss am: 19. Januar 2017

Datum der Vor-Ort-Begutachtung: 5./6. Dezember 2017

Ansprechpartner der Hochschule: Prof. Dr. Rainer Bourdon  
Studiendekan Dentaltechnologie, Verfahrenstechnik  
und Werkstoffwissenschaften  
Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik  
Hochschule Osnabrück  
Albrechtstraße 30  
49076 Osnabrück  
Tel: 0541 969 3750  
E-Mail: [r.bourdon@hs-osnabrueck.de](mailto:r.bourdon@hs-osnabrueck.de)

Betreuender Referent: Henning Schäfer

Gutachter:

- Prof (UH).Dr. Wolf-Dieter Müller, Charité Universitätsmedizin Berlin, Center for Dental and Craniofacial Sciences CC3
- Prof. Dr. Günther Fischer (i.R.), ehem. Fachhochschule Esslingen - Hochschule für Technik, Leiter des Labors für Kunststofftechnik
- Prof. Dr. Peter Ay, BTU Cottbus-Senftenberg, Fakultät Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik
- Prof. Dr.-Ing. Wolf-Berend Busch, Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik, Labor für Werkstoffprüfung
- Dr. Gerhard Lapke, Ehem. Managing Director der MQG - Mitarbeiter Qualifizierungsgesellschaft mbH der BP AG
- Rick Augner, Student Technische Universität Ilmenau, Studium der Werkstoffwissenschaft (M.Sc.)

**Hannover, den 8. Januar 2018**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I-3
I. Gutachtertutum und SAK-Beschluss .....	I-6
1. ZEKo-Beschluss .....	I-6
2. Abschließendes Votum der Gutachter .....	I-9
2.1 Allgemein .....	I-9
2.2 Dentaltechnologie (B.Sc.) .....	I-9
2.3 Kunststofftechnik (B.Sc.) .....	I-10
2.4 Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.) .....	I-10
2.5 Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.) .....	I-10
2.6 Werkstofftechnik (B.Sc.) .....	I-11
2.7 Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.) .....	I-11
II. Bewertungsbericht der Gutachter .....	II-1
Einleitung und Verfahrensgrundlagen .....	II-1
1. Studiengangsübergreifende Aspekte .....	II-2
1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-2
1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-2
1.3 Studierbarkeit .....	II-3
1.4 Ausstattung .....	II-3
1.5 Qualitätssicherung .....	II-4
2. Dentaltechnologie (B.Sc.) .....	II-6
2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-6
2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-7
2.3 Studierbarkeit .....	II-8
2.4 Ausstattung .....	II-8
2.5 Qualitätssicherung .....	II-8
3. Kunststofftechnik (B.Sc.) .....	II-9
3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-9
3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-10
3.3 Studierbarkeit .....	II-11
3.4 Ausstattung .....	II-11
3.5 Qualitätssicherung .....	II-11
4. Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.) .....	II-12
	I-3

Inhaltsverzeichnis

4.1	Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse.....	II-12
4.2	Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-12
4.3	Studierbarkeit.....	II-12
4.4	Ausstattung.....	II-13
4.5	Qualitätssicherung .....	II-13
5.	Werkstofftechnik (B.Sc.) .....	II-14
5.1	Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse.....	II-14
5.2	Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-15
5.3	Studierbarkeit.....	II-16
5.4	Ausstattung.....	II-16
5.5	Qualitätssicherung .....	II-16
6.	Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.) .....	II-17
6.1	Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse.....	II-17
6.2	Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-18
6.3	Studierbarkeit.....	II-19
6.4	Ausstattung.....	II-19
6.5	Qualitätssicherung .....	II-19
7.	Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.) .....	II-20
7.1	Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse.....	II-20
7.2	Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-21
7.3	Studierbarkeit.....	II-22
7.4	Ausstattung.....	II-22
7.5	Qualitätssicherung .....	II-22
8.	Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates .....	II-23
8.1	Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes (Kriterium 2.1) .....	II-23
8.2	Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem (Kriterium 2.2)...	II-23
8.3	Studiengangskonzept (Kriterium 2.3) .....	II-24
8.4	Studierbarkeit (Kriterium 2.4).....	II-25
8.5	Prüfungssystem (Kriterium 2.5) .....	II-25
8.6	Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6) .....	II-25
8.7	Ausstattung (Kriterium 2.7).....	II-25
8.8	Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8) .....	II-25
8.9	Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) .....	II-26

Inhaltsverzeichnis

8.10	Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (Kriterium 2.10) .....	II-26
8.11	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) .....	II-26
III.	Appendix.....	III-1
1.	Stellungnahme der Hochschule	III-1

## I. Gutachtert看tum und SAK-Beschluss

### 1. ZEKO-Beschluss

*Die ZEvA-Kommission nimmt die Stellungnahme der Hochschule vom 19.01.2018 zur Kenntnis und begrüßt die darin angekündigten Maßnahmen. Da diese jedoch bislang nur angekündigt aber noch nicht umgesetzt wurden, müssen die entsprechenden von den Gutachtern/-innen vorgeschlagenen Auflagen weiterhin bestehen bleiben.*

*In Bezug auf den Studiengang Kunststofftechnik im Praxisverbund stellt die Kommission fest, dass es keine Legaldefinition des Begriffs „dual“ gibt. Insofern bestätigt die Kommission den dualen Charakter des Studiengangs nicht, sieht sich aber angesichts der fehlenden Legaldefinition auch nicht in der Lage, diese Charakterisierung abzulehnen.*

*Die ZEvA-Kommission beschließt die folgende allgemeine Auflage für alle Studiengänge:*

- 1. Die besonderen Teile der Prüfungsordnungen für die Studiengänge sind in Kraft zu setzen und zu veröffentlichen. Zudem sind die Informationen auf den Internetseiten der Studiengänge an das neue Konzept der Studiengänge anzupassen. (Kriterium 2.5, 2.8, Drs. AR 20/2013)*

#### Dentaltechnologie (B.Sc.)

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Dentaltechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*

#### Kunststofftechnik (B.Sc.)

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Kunststofftechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*

#### *Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.)*

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Kunststofftechnik im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*

#### *Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.)*

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*

#### *Werkstofftechnik (B.Sc.)*

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Werkstofftechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“.*

I Gutachtertutium und SAK-Beschluss

1 ZEKo-Beschluss

*kreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*

*Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.)*

*Die Gutachter empfehlen der ZEvA-Kommission die Akkreditierung des Studiengangs Angewandte Werkstoffwissenschaften mit dem Abschluss Master of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflage ist innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die ZEvA-Kommission weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)*



## **2. Abschließendes Votum der Gutachter**

### **2.1 Allgemein**

#### **2.1.1 Allgemeine Empfehlungen:**

- Die Gutachter empfehlen, anstelle der kurzen Beschreibung der Qualifikationsziele auf den Internetseiten der Studiengänge die ausführlichen Ziele aus den Antragsunterlagen zu veröffentlichen.
- Die Gutachter empfehlen, das Alumni-Netzwerk auszubauen und für die Qualitätssicherung zu nutzen.

#### **2.1.2 Allgemeine Auflagen:**

- Die besonderen Teile der Prüfungsordnungen für die Studiengänge sind in Kraft zu setzen und zu veröffentlichen. Zudem sind die Informationen auf den Internetseiten der Studiengänge an das neue Konzept der Studiengänge anzupassen. (Kriterium 2.5, 2.8, Drs. AR 20/2013)

### **2.2 Dentaltechnologie (B.Sc.)**

#### **2.2.1 Empfehlungen:**

- Die Gutachter empfehlen, auch den Bereich Biomaterialien im Studiengang zu verankern.

#### **2.2.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Dentaltechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

## **2.3 Kunststofftechnik (B.Sc.)**

### **2.3.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Kunststofftechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

## **2.4 Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.)**

### **2.4.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Kunststofftechnik im Praxisverbund mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Die Hochschule darf den Studiengang nicht als dualen Studiengang bewerben und muss die entsprechenden Hinweise auf ihren Internetseiten korrigieren. (Kriterium 2.10, Drs. AR 20/2013)

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

## **2.5 Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.)**

### **2.5.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

## **2.6 Werkstofftechnik (B.Sc.)**

### **2.6.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Werkstofftechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage und den folgenden Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

## **2.7 Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.)**

### **2.7.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Angewandte Werkstoffwissenschaften mit dem Abschluss Master of Science mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 20/2013)

II Bewertungsbericht der Gutachter

0 Einleitung und Verfahrensgrundlagen

## II. Bewertungsbericht der Gutachter

### Einleitung und Verfahrensgrundlagen

Die Hochschule Osnabrück wurde als Fachhochschule Osnabrück 1971 gegründet und ist 2003 in eine Stiftung bürgerlichen Rechts übergegangen. 2010 wurde sie umbenannt in Hochschule Osnabrück. Die Hochschule besteht aus den vier Fakultäten „Management, Kultur und Technik“ (in Lingen), „Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur“, „Ingenieurwissenschaften und Informatik“ und „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ sowie dem Institut für Musik. Zurzeit sind mehr als 13.500 Studierende in ca. 100 Studiengängen eingeschrieben. Zudem sind mehr als 300 Professoren/-innen und ca. 900 Mitarbeiter/-innen an der Hochschule beschäftigt.

Die vorliegenden Studiengänge sind an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik angesiedelt, an der mehr als 3.000 Studierende in 30 Studiengängen eingeschrieben sind. Die Fakultät hat ihren Sitz auf dem Campus Westerberg, der in den letzten Jahren mit einer neuen Mensa, einem neuen Hörsaalgebäude und einer neuen Bibliothek stark ausgebaut wurde.

Die Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (IuI) gliedert sich in drei Bereiche: Dentaltechnologie, Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften; Elektrotechnik und Informatik sowie Maschinenbau. Die Studiengänge dieses Verfahrens sind im Bereich Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften angesiedelt.

Grundlagen des Bewertungsberichtes sind die Lektüre der Dokumentation der Hochschule und die Vor-Ort-Gespräche in Osnabrück. Während der Vor-Ort-Gespräche wurden Gespräche geführt mit der Hochschulleitung, mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden sowie mit Studierenden.

Die Bewertung beruht auf den zum Zeitpunkt der Vertragslegung gültigen Vorgaben des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz. Zentrale Dokumente sind dabei die „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Drs. AR 20/2013), die „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010) und der „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Diese und weitere ggfs. für das Verfahren relevanten Beschlüsse finden sich in der jeweils aktuellen Fassung auf den Internetseiten des Akkreditierungsrates, <http://www.akkreditierungsrat.de/>

## **1. Studiengangsübergreifende Aspekte**

### **1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse**

Die Qualifikationsziele bzw. intendierten Lernergebnisse der Studiengänge der Fakultät Iul werden auf den Internetseiten der jeweiligen Studiengänge veröffentlicht und den Studierenden transparent gemacht. Für die Studiengangskonzepte, die zur Reakkreditierung vorliegen, wurden in den Antragsunterlagen ausführliche Qualifikationsziele formuliert, die sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung beziehen und für die jeweilige Qualifikationsstufe angemessen sind. Diese finden sich aber bislang noch nicht auf den Internetseiten. Die dort veröffentlichten Ziele sind kürzer formuliert, erfüllen die Anforderung bzgl. der genannten Aspekte ebenfalls, die Gutachter empfehlen aber, die ausführlichen Qualifikationsziele dort ebenfalls zugänglich zu machen.

Siehe ansonsten 2.1 bis 8.1.

### **1.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs**

Alle Studiengänge umfassen die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Sie sind im Hinblick auf die jeweils formulierten Qualifikationsziele stimmig aufgebaut und sehen adäquate Lehr- und Lernformen vor. Die Umsetzung der Studiengangskonzepte ist gewährleistet.

Alle Bachelorstudiengänge sehen außerhochschulische Praxisanteile an, die ECTS-fähig ausgestattet sind, da sie von der Hochschule inhaltlich bestimmt, betreut, vor- und nachbereitet und geprüft werden. In jedem Bachelorstudiengang wird im letzten Semester ein wissenschaftliches Praxisprojekt durchgeführt, an das sich jeweils die Bachelorarbeit anschließt. Das Projekt umfasst 15 ECTS-Punkte. Hieran schließt sich das Bachelormodul mit 15 ECTS-Punkten an, das sich aus 12 ECTS-Punkten für die Bachelorthesis und 3 für das Abschlusskolloquium zusammensetzt.

Den Studierenden wird über die Anerkennungsregeln in der Allgemeinen Prüfungsordnung und durch explizite Modulfenster generell die Gelegenheit zu Aufenthalten an anderen Hochschulen gegeben.

Die Bachelorstudiengänge umfassen jeweils 180 ECTS-Punkte, der Masterstudiengang 120. In allen Studiengängen wird der Bachelor oder Master of Science vergeben.

In allen Bachelorstudiengängen mit Ausnahme von Kunststofftechnik im Praxisverbund wird neben der Fachhochschulzugangsberechtigung eine praktische Ausbildung im Umfang von 8 Wochen als weitere Zugangsvoraussetzung definiert; im Studiengang Kunststofftechnik im Praxisverbund ist ein Ausbildungsvertrag in einem fachlich einschlägigen anerkannten Ausbildungsberuf als zusätzliche Zugangsvoraussetzung nachzuweisen. Dies ist in den jeweili-

II Bewertungsbericht der Gutachter

1 Studiengangsübergreifende Aspekte

gen „Ordnungen über den Nachweis zusätzlicher Zugangsvoraussetzungen“ festgelegt. Das Auswahlverfahren wird zudem für jeden Bachelorstudiengang in einer separaten „Ordnung über das Auswahlverfahren“ beschrieben.

Für den Masterstudiengang werden die Zulassungsbedingungen und das Auswahlverfahren ebenfalls in einer Ordnung über den Zugang und die Zulassung festgelegt.

Zulassungen sind auch unter Auflagen („Nebenbestimmungen“) möglich, so kann z.B. ein Teil der Zugangsvoraussetzungen auch nach Aufnahme des Studiums erbracht werden.

Die Masterstudiengänge der Fakultät können auch als sogenannte „Flexible Master“ studiert werden. Hierbei erhalten die Studierenden die Gelegenheit, begleitend zum Studium auf einer halben Stelle in einem Forschungsprojekt der Professoren/-innen mitzuwirken. Die Studiendauer wird in diesem Fall entsprechend verlängert. Siehe ansonsten 2.2. bis 8.2

### 1.3 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen die Studiengänge generell als studierbar an. Über die Zugangsvoraussetzungen wird sichergestellt, dass die Studierenden die für das Studium nötigen Voraussetzungen mitbringen. Das fachliche Niveau in den ersten Semestern baut auf den über die Zugangsvoraussetzungen definierten Vorkenntnissen auf. Somit wird die erwartete Eingangsqualifikation bei der Durchführung der Studiengänge berücksichtigt.

Der Studienplan ist so gestaltet, dass Lehrveranstaltungen überschneidungsfrei angeboten werden. Die Arbeitsbelastung erscheint plausibel und wird regelmäßig über die Lehrveranstaltungsevaluation überprüft.

Die Prüfungsdichte ist angemessen, alle Module schließen mit nur einer endnotenrelevanten Prüfung ab und alle Module haben mindestens einen Umfang von 5 ECTS-Punkten.

Die Beratungs- und Betreuungsangebote der Hochschule, sowohl auf fachlicher als auch überfachlicher Ebene, sehen die Gutachter als sehr gut und umfassend an. Zentral ist hierbei die Anlauf- und Koordinierungsstelle im Studiendekanat. Fachübergreifend sind zudem noch die Zentrale Studienberatung, das International Faculty Office, das Career Center und das Learning Center zu erwähnen.

Auch die Belange von Studierenden mit einer Behinderung werden in angemessenem Maße berücksichtigt. Fast alle Räume der Hochschule sind barrierefrei zu erreichen, und für verschiedene Arten von Behinderungen werden besondere Hilfsmittel und Beratungsangebote vorgehalten. Die Prüfungsordnung gewährt zudem einen Nachteilsausgleich. Für spezielle Fragen zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Studium mit Kindern steht das Gleichstellungsbüro zur Verfügung.

### 1.4 Ausstattung

Die Ausstattung der Hochschule für diese Studiengänge und im Allgemeinen sehen die Gut-

## II Bewertungsbericht der Gutachter

### 1 Studiengangsübergreifende Aspekte

achter als sehr gut an. Die personelle Ausstattung der Studiengänge ist sehr gut, es stehen ausreichend qualifizierte Lehrende für den jeweiligen Studiengang zur Verfügung, die für die Fächer, die sie vertreten, gut geeignet erscheinen. Die Gutachter möchten den sehr positiven Eindruck hervorheben, den sie von dem anscheinend sehr engagierten und gut zusammenarbeitenden Kollegium gewonnen haben. Auch das Verhältnis zu den Studierenden scheint sehr gut zu sein.

Die Hochschule verfügt über umfangreiche Angebote der Qualifizierung und Weiterentwicklung ihres Lehrpersonals, es besteht die Möglichkeit zur Forschung, und es gibt ein spezielles hochschuldidaktisches Programm namens PROFHOS, das für neue Kollegen verbindlich ist. Ein vergleichbares Programm existiert auch für wissenschaftliche Mitarbeiter (WIMHOS). Zudem führt das Team Hochschuldidaktik regelmäßig hochschuldidaktische Veranstaltungen für die Lehrenden durch.

Die räumliche Ausstattung ist außergewöhnlich gut, teilweise weit über dem Standard an Fachhochschulen. Am Campus Westerberg stehen ausreichend geeignete Seminarräume zur Verfügung, die technisch auf dem neusten Stand ausgestattet sind. Auch Labore, Computerräume und studentische Arbeitsplätze sind ausreichend vorhanden und die finanzielle Ausstattung ist ebenfalls ausreichend. Positiv hervorzuheben ist die neue Lernlandschaft im Dachgeschoss des Gebäudes SB, die den Studierenden zur Verfügung steht.

Auf dem Campus hat die Hochschule vor kurzem eine neue Bibliothek eröffnet. Die Ausstattung ist sehr gut, es gibt zahlreiche Arbeitsplätze für die Studierenden, und die Versorgung mit Literatur für die hier behandelten Studiengänge ist, in Verbindung mit elektronischen Ressourcen und Fernleihe, ausreichend.

## **1.5 Qualitätssicherung**

Generell berücksichtigt die Hochschule Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements bei der Weiterentwicklung der Studiengänge. Es werden regelmäßig Evaluationen der Lehrveranstaltungen und auch der Einrichtungen der Hochschule wie z.B. der Bibliothek durchgeführt. Auch der Studienerfolg, die studentische Arbeitsbelastung und der Absolventenverbleib werden erfasst. Die strategischen Ziele hat die Hochschule dabei in einem Positionspapier „Projekt 2023“ festgehalten. Dieses bildet zusammen mit dem Hochschulentwicklungsvertrag und einer Zielvereinbarung mit dem Ministerium für Wissenschaft und Kunst die Eckpunkte der Qualitätsentwicklung der Hochschule. Oberstes Ziel ist dabei die Steigerung des Studienerfolgs.

Strukturell ist die Qualitätssicherung im Arbeitsbereich „Qualitätsmanagement“ des zentralen Ressorts Studium und Lehre verortet. Weiterhin dienen das zentrale Studierendendekanat und die monatliche Runde der Studiendekane der besseren Koordinierung der Qualitätssicherungsmaßnahmen. In jeder Fakultät ist zudem ein Learning Center eingerichtet, in dem z.B. das Projekt „Lernen lernen“ verankert ist.

Die Hochschule erfasst den gesamten Student Life Cycle vom Übergang aus der Schule in

II Bewertungsbericht der Gutachter

*1 Studiengangsübergreifende Aspekte*

die Hochschule, über den Studienverlauf und Abschluss bis zu dem Übergang in den Beruf. Zur Unterstützung der Qualitätssicherung dienen zum einen das Campusmanagementsystem OSCA und zum anderen die Evaluationssoftware Unizensus. Zudem hat die Hochschule u.a. am Studienqualitätsmonitor des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) und der CHE-Quest-Studierendenbefragung teilgenommen.

Ergebnisse der Qualitätssicherung wurden vor Ort nachgereicht. Hieraus gewannen die Gutachter den Eindruck, dass das Qualitätssicherungssystem auch gelebt und für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt wird. Die Rückmeldung der Absolventen ist allerdings noch sehr gering, hier sollte die Hochschule nach Möglichkeiten suchen, das Alumni-Netzwerk auszubauen und zu nutzen.



## **2. Dentaltechnologie (B.Sc.)**

### **2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse**

Auf den Internetseiten des Studiengangs finden sich die folgenden Qualifikationsziele:

Im Studium der Dentaltechnologie erwerben Sie wesentliche Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg und einen langfristigen, nachhaltigen beruflichen Erfolg. Eine solide fachliche Basis ermöglicht Ihnen selbständiges ingenieurmäßiges Arbeiten und lebenslanges Lernen. Sie befähigt Sie zur erfolgreichen Bewältigung von Zukunftsaufgaben in der Dentaltechnologie und in damit verbundenen Arbeitsgebieten. Im Studium lernen Sie, technischen Herausforderungen gegenüber offen zu sein und ihnen mit wissenschaftlicher Neugier zu begegnen. Sie sind in der Lage, Ihr Wissen anzuwenden und verstehen Ihr Handeln als kreativen Akt, der zur Lösung aktueller Probleme und Aufgabenstellungen beiträgt. Besondere Bedeutung kommt dabei den materialspezifischen Besonderheiten dentaler Werkstoffe sowie modernen CAE-Methoden zur Modellierung von Zahnersatz zu.

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss verfügen Sie über erforderliche Kompetenzen, um Komponenten, Technologien und Methoden der Dentaltechnologie in ihrem Potential für technische Systeme zu bewerten, praktisch einzusetzen und in einem projektbezogenen Kontext zu betrachten. Mit diesem Wissen sind Sie befähigt, unter Berücksichtigung komplexerer technischer und nicht-technischer Randbedingungen dentaltechnische Aufgaben zu realisieren. Sie können effizient und zielorientiert zu Arbeiten in Gruppen beitragen. Sie sind auch in der Lage, Führungsverantwortung zu übernehmen und ihr Team zur Erreichung des gemeinsamen Ziels zu motivieren.

Die große Palette der dentalen Werkstoffe und deren Rolle in der Patientenversorgung bilden einen integralen Bestandteil des täglichen Lebens. Ein entscheidender Faktor ist hierbei das Erkennen und Abwägen der individuellen Versorgungswünsche und -bedürfnisse von Patientinnen und Patienten, abgestimmt auf deren Allgemeinzustand. Die materialverträgliche, stabile und gutschitzende Versorgung ist dabei ein Schlüssel zur aktiven Teilnahme am sozialen Leben und damit zu einer hohen Lebensqualität. Die Dentaltechnologie leistet somit wesentliche Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme. Deshalb erlangen Sie im Studium das dafür notwendige Fachwissen. Zusammen mit erworbenen kommunikativen und sozialen Kompetenzen entsteht so die Fähigkeit, eine aktive, verantwortungsbewusste Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung zu übernehmen.

Unser Ziel sind kompetente, aufgeschlossene Absolventinnen und Absolventen, die eigenverantwortlich denken und handeln. Dadurch sind sie in der Lage, zielgerichtet und ressourcenorientiert Problemstellungen ihres Fachs und angrenzender Gebiete zu lösen. Sie sind befähigt, in regionalen, nationalen und internationalen Kontexten zu handeln. Last but not least können sie den persönlichen Bedarf für ihre individuelle Weiterentwicklung einschätzen und Maßnahmen zur Erweiterung ihrer Kompetenzen ergreifen.<sup>2</sup>

Diese Ziele beziehen sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die

<sup>2</sup> <https://www.hs-osnabrueck.de/de/studium/studienangebot/bachelor/dentaltechnologie-bsc/#c3821050>

im Antrag formulierten ausführlicheren Ziele zu veröffentlichen.

Siehe auch 1.1

## 2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Dentaltechnologie ist in seiner Form einzigartig im deutschsprachigen Raum. Er umfasst 180 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von sechs Semestern in Vollzeit. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Bachelor of Science vergeben. Die Module haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS-Punkten, mit wenigen Ausnahmen (Grundlagen Mathematik 7,5; Angewandte Mathematik 7,5; Projekt 10; Wissenschaftliches Praxisprojekt 15, Bachelorarbeit und Kolloquium 15).

Der Studiengang ist in zwei Abschnitte aufgeteilt. Der erste Studienabschnitt umfasst die ersten zwei Semester, in denen die fachlichen und methodischen Grundlagen für den zweiten Studienabschnitt gelegt werden. Ab dem dritten Semester ist das Curriculum umfassend auf einzelne Bereiche der Dentaltechnologie ausgerichtet, die bereits auf die spätere berufliche Tätigkeit der Studierenden hinführen. Wahlmöglichkeiten bestehen im dritten und fünften Semester, in denen jeweils ein Wahlpflichtmodul zu belegen ist. Gewählt werden können entweder ein Modul Medizinisch-zahntechnische Terminologie oder Module aus den Studiengängen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik oder Werkstofftechnik. Zudem kann im dritten Semester auch eine Fremdsprache belegt werden, als Vorbereitung auf ein mögliches Auslandssemester. Auf Antrag sind auch andere Module aus dem Angebot der Hochschule möglich.

Im 5. Semester wird neben den Wahlpflichtmodulen und den Modulen der Vertiefung noch ein Projekt im Umfang von 10 ECTS-Punkten durchgeführt, in dem praktische Problemstellungen der Dentaltechnologie in Kleingruppen behandelt werden können. Im Abschlusssemester befinden sich die Studierenden dann in einem Praxisbetrieb, wo zuerst ein wissenschaftliches Praxisprojekt und im Anschluss das Bachelorprojekt durchgeführt werden.

Das fünfte Semester dient als Mobilitätsfenster. Dies kann in einer der beiden Studienvarianten „integriertes Auslandsstudium“ oder „European Project Semester“ absolviert werden. Im integrierten Auslandsstudium werden i.d.R. 20 ECTS an Fachmodulen belegt und, wenn möglich, ein Projekt im Umfang von 10 ECTS-Punkten. Das European Project Semester kann einer von momentan 20 Teilnehmerhochschulen absolviert werden, wobei die Studierenden in einer internationalen Gruppe ein Projekt im Umfang von 20 ECTS-Punkten absolvieren und weitere nicht-technische Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten. Voraussetzung ist jeweils, dass mindestens 20 ECTS-Punkte im Ausland erbracht werden, bis zu 10 ECTS-Punkten können die Studierenden in Osnabrück nachholen.

Die Gutachter sehen das Konzept als überzeugend an. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Studiengang die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene in vollem Umfang erfüllt. Aufbauend auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung wird das Wissen und Verstehen der Studieren-

II Bewertungsbericht der Gutachter

2 Dentaltechnologie (B.Sc.)

den angemessen verbreitert und vertieft, und die Studierenden lernen die wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Dentaltechnologie kennen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihr Wissen selbstständig zu vertiefen und weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Insbesondere durch die Praxisorientierung des Studiums und die Projekte werden in angemessenem Umfang instrumentale und systemische Kompetenzen vermittelt. Die Hochschule berücksichtigt hierbei auch gesellschaftliche und ethische Zusammenhänge. Kommunikative Kompetenzen werden durch den generellen seminaristischen Charakter der Lehre sowie durch Projektstudium und Referate vermittelt.

Die Gutachter möchten lediglich empfehlen, auch den Bereich Biomaterialien im Studiengang zu verankern. Dies ist ein sehr aktuelles Thema, das noch kaum an Hochschulen behandelt wird, und könnte der Hochschule ein weiteres Alleinstellungsmerkmal bieten, evtl. sogar im Masterbereich.

Siehe auch 1.2

### **2.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

### **2.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

### **2.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5

### 3. Kunststofftechnik (B.Sc.)

#### 3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Auf den Internetseiten des Studiengangs finden sich die folgenden Qualifikationsziele:

Im Bachelorstudiengang „Kunststofftechnik“ erwerben Sie wesentliche Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg und einen langfristigen, nachhaltigen beruflichen Erfolg. Eine solide fachliche Basis ermöglicht Ihnen selbständiges ingenieurmäßiges Arbeiten und lebenslanges Lernen. Sie befähigt Sie zur erfolgreichen Bewältigung von Zukunftsaufgaben in der Kunststofftechnik und in damit verbundenen Arbeitsgebieten. Im Studium lernen Sie, technischen Herausforderungen gegenüber offen zu sein und ihnen mit wissenschaftlicher Neugier zu begegnen. Sie sind in der Lage, Ihr Wissen anzuwenden und verstehen Ihr Handeln als kreativen Akt, der zur Lösung aktueller Probleme und Aufgabenstellungen beiträgt.

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss verfügen Sie über erforderliche Kompetenzen, um Komponenten, Technologien und Methoden der Kunststofftechnik in ihrem Potential für kunststofftechnische Systeme zu bewerten, praktisch einzusetzen und in einem projektbezogenen Kontext zu betrachten. Sie sind zudem in der Lage, eigene Ideen und Lösungen sowohl Fachleuten als auch Laien angemessen darzustellen. Sie können effizient und zielorientiert zu Arbeiten in heterogenen Gruppen beitragen. Sie sind auch in der Lage, Führungsverantwortung zu übernehmen und ihr Team zur Erreichung des gemeinsamen Ziels zu motivieren.

Die große werkstoffliche Palette der Kunststoffe bildet einen integralen Bestandteil des täglichen Lebens. Sowohl die Arbeitswelt als auch das private Umfeld der modernen Menschen sind durch Anwendungen der Kunststofftechnik geprägt. Sie leistet wesentliche Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme. Dazu zählen beispielsweise die CO<sub>2</sub>-Reduzierung infolge von Gewichtseinsparungen bei Fahrzeugen und anderen Transportmitteln. Weitere Beispiele sind die moderne Verpackungstechnik in der Medizin und der Lebensmitteltechnik sowie die hocheffektive Lösung thermischer und elektrischer Isolationsaufgaben oder biologisch abbaubarer Kunststoffanwendungen.

Im Studium erlangen Sie das dafür notwendige Fachwissen. So kommt beispielsweise der Polymeranalytik, Kunststoffverarbeitung und -prüfung, Simulation und konstruktiven Auslegung von Kunststoffprodukten sowie Faserverbunden besondere Bedeutung zu. Zusammen mit erworbenen kommunikativen und sozialen Kompetenzen entsteht so die Fähigkeit, eine aktive, verantwortungsbewusste Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung zu übernehmen. In einem globalisierten Wirtschaftssystem gewinnt vernetztes, transnationales Denken an Bedeutung. Im Studium werden Sie befähigt, auch in internationalen Kontexten zu handeln.

Unser Ziel sind kompetente, aufgeschlossene Absolventinnen und Absolventen, die eigenverantwortlich denken und handeln. Dadurch sind sie in der Lage, zielgerichtet und ressourcenorientiert Problemstellungen ihres Fachs und angrenzender Gebiete zu lösen. Ebenso können sie den persönlichen Bedarf für ihre individuelle Weiterentwicklung einschätzen und Maßnahmen zur Erweiterung ihrer Kompetenzen ergreifen.<sup>3</sup>

Diese Ziele beziehen sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftli-

<sup>3</sup> <https://www.hs-osnabrueck.de/de/studium/studienangebot/bachelor/kunststofftechnik-bsc/#c3821051>

II Bewertungsbericht der Gutachter

3 Kunststofftechnik (B.Sc.)

chen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die im Antrag formulierten ausführlicheren Ziele zu veröffentlichen.

Siehe auch 1.1

### **3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs**

Der Bachelorstudiengang Kunststofftechnik entspricht in seinem Umfang, seiner Struktur, seinem modularen Aufbau und der Organisation eines Mobilitätsfensters dem Studiengang Dentaltechnologie. Siehe hierzu 2.2. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Bachelor of Science vergeben.

Nach den Grundlagen im ersten Studienabschnitt ist der Studiengang ab dem dritten Semester auf einzelne Bereiche der Kunststofftechnik ausgerichtet, die bereits auf die spätere berufliche Tätigkeit der Studierenden hinführen. Wahlmöglichkeiten bestehen im dritten und fünften Semester, in denen jeweils ein Wahlpflichtmodul zu belegen ist. Gewählt werden können Module aus den Studiengängen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Dentaltechnologie oder Werkstofftechnik. Zudem kann im dritten Semester auch eine Fremdsprache belegt werden, als Vorbereitung auf ein mögliches Auslandssemester. Auf Antrag sind auch andere Module aus dem Angebot der Hochschule möglich.

Im 5. Semester können im Projekt im Umfang von 10 ECTS-Punkten praktische Problemstellungen der Kunststofftechnik in Kleingruppen behandelt werden. Im Abschlussemester befinden sich die Studierenden dann in einem Praxisbetrieb, wo zuerst ein wissenschaftliches Praxisprojekt und im Anschluss das Bachelorprojekt durchgeführt werden.

Die Gutachter sehen das Konzept als überzeugend an. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Studiengang die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene in vollem Umfang erfüllt. Aufbauend auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung wird das Wissen und Verstehen der Studierenden angemessen verbreitert und vertieft, und die Studierenden lernen die wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Kunststofftechnik kennen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihr Wissen selbstständig zu vertiefen und weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Insbesondere durch die Praxisorientierung des Studiums und die Projekte werden in angemessenem Umfang instrumentale und systemische Kompetenzen vermittelt. Die Hochschule berücksichtigt hierbei auch gesellschaftliche und ethische Zusammenhänge. Kommunikative Kompetenzen werden durch den generellen seminaristischen Charakter der Lehre sowie durch Projektstudium und Referate vermittelt.

Siehe auch 1.2

II Bewertungsbericht der Gutachter

3 Kunststofftechnik (B.Sc.)

### **3.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

### **3.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

### **3.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5

#### **4. Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.)**

##### **4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse**

Die Qualifikationsziele entsprechen denen im Studiengang Kunststofftechnik, da der Studiengang dieselben curricularen Inhalte vermittelt und durch das Studium im Praxisverbund nur auf 8 Semester gestreckt wird. Siehe demnach 3.1.

##### **4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs**

Der Studiengang vermittelt im Wesentlichen dieselben Inhalte wie der Studiengang Kunststofftechnik und ist auch vergleichbar aufgebaut, nur gestreckt auf 8 Semester. Das Studium ist zeitlich so organisiert, dass parallel dazu eine Berufsausbildung absolviert werden kann, die nicht auf das Studium angerechnet wird. Er ist also als berufs- bzw. ausbildungsbegleitend anzusehen. Es handelt sich nicht um einen dualen Studiengang, auch wenn der Studiengang teilweise Charakteristika des dualen Studiums aufweist.

Das Ausbildungsverhältnis in einem fachlich für den Studiengang einschlägigen Beruf ist gleichzeitig Zugangsvoraussetzung für den Studiengang, wobei die Studierenden eine Vorauswahl im Unternehmen durchlaufen bevor sie an der Hochschule in das Auswahlverfahren eintreten.

Das erste Hochschulsemester wird in Vollzeit studiert, in den folgenden vier Semestern teilt sich die Zeit zur Vorlesungszeit auf in drei Tage pro Woche an der Hochschule und zwei im Ausbildungsbetrieb auf. Dabei absolvieren die Studierenden jeweils Module im Umfang von 15 ECTS-Punkten. Die letzten drei Semester werden wieder in Vollzeit studiert, wobei das letzte Semester mit Praxisprojekt und Abschlussarbeit im Ausbildungsbetrieb absolviert werden kann. In Semester 6 und 7 können die Studierenden in der vorlesungsfreien Zeit im Betrieb arbeiten. Die Berufsausbildung schließt nach drei Jahren mit der Facharbeiterprüfung vor der Industrie- und Handelskammer ab.

Curricular unterscheidet sich der Studiengang nicht von dem Studiengang Maschinenbau. Das 7. Semester ist als Mobilitätsfenster deklariert und entspricht damit dem 5. Semester im Vollzeitstudiengang.

Die Gutachter finden auch dieses ausbildungsbegleitende Konzept überzeugend und begrüßen die Möglichkeit, neben dem Studium eine Facharbeiter-Ausbildung zu absolvieren. Sie weisen aber darauf hin, dass die Hochschule diesen Studiengang nicht als duales Studium bewerben darf, wie zurzeit noch auf den Internetseiten des Studiengangs der Fall.

Siehe ansonsten 1.2 und 2.2

##### **4.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

II Bewertungsbericht der Gutachter

*4 Kunststofftechnik im Praxisverbund (B.Sc.)*

#### **4.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

#### **4.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5



## 5. Werkstofftechnik (B.Sc.)

### 5.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Auf den Internetseiten des Studiengangs finden sich die folgenden Qualifikationsziele:

Im Studium der Werkstofftechnik erwerben Sie wesentliche Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg und einen langfristigen, nachhaltigen beruflichen Erfolg. Eine solide fachliche Basis ermöglicht Ihnen selbständiges ingenieurmäßiges Arbeiten und lebenslanges Lernen. Sie befähigt Sie zur erfolgreichen Bewältigung von Zukunftsaufgaben in der Werkstofftechnik und in damit verbundenen Arbeitsgebieten. Im Studium lernen Sie, technischen Herausforderungen gegenüber offen zu sein und ihnen mit wissenschaftlicher Neugier zu begegnen. Sie sind in der Lage, Ihr Wissen anzuwenden und verstehen Ihr Handeln als kreativen Akt, der zur Lösung aktueller Probleme und Aufgabenstellungen beiträgt.

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss verfügen Sie über erforderliche Kompetenzen, um Komponenten, Technologien und Methoden der Werkstofftechnik in ihrem Potential für werkstofftechnische Systeme zu bewerten, praktisch einzusetzen und in einem projektbezogenen Kontext zu betrachten. Sie sind zudem in der Lage, eigene Ideen und Lösungen sowohl Fachleuten als auch Laien angemessen darzustellen. Sie können effizient und zielorientiert zu Arbeiten in heterogenen Gruppen beitragen. Sie sind auch in der Lage, Führungsverantwortung zu übernehmen und ihr Team zur Erreichung des gemeinsamen Ziels zu motivieren.

Die große Vielfalt der Werkstoffe bildet einen wesentlichen Bestandteil des täglichen Lebens. Sowohl die Arbeitswelt als auch das private Umfeld der modernen Menschen sind durch innovative Werkstoffanwendungen geprägt. Moderne Konstruktions- und Funktionswerkstoffe leisten wesentliche Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme. Dazu zählen beispielsweise die CO<sub>2</sub>-Reduzierung infolge von Gewichtseinsparungen bei Fahrzeugen und anderen Transportmitteln, die immer bessere Anpassung biomedizinischer Materialien an den menschlichen Körper, steigende Rechenleistungen bei sinkendem Bauvolumen in der IT- und Mobilfunktechnik oder die Entwicklung neuer Technologien bei der Nutzung regenerativer Energiequellen.

Im Studium erlangen Sie das dafür notwendige Fachwissen. So kommt beispielsweise dem Aufbau metallischer Werkstoffe, metallischen Leichtbaumaterialien, der Werkstoffmechanik und -prüfung sowie der Modellierung des Werkstoffverhaltens unter Belastung besondere Bedeutung zu. Zusammen mit erworbenen kommunikativen und sozialen Kompetenzen entsteht so die Fähigkeit, eine aktive, verantwortungsbewusste Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung zu übernehmen. In einem globalisierten Wirtschaftssystem gewinnt vernetztes, transnationales Denken an Bedeutung. Im Studium werden Sie befähigt, auch in internationalen Kontexten zu handeln.

Unser Ziel sind kompetente, aufgeschlossene Absolventinnen und Absolventen, die eigenverantwortlich denken und handeln. Dadurch sind sie in der Lage, zielgerichtet und ressourcenorientiert Problemstellungen ihres Fachs und angrenzender Gebiete zu lösen. Ebenso können sie den persönlichen Bedarf für ihre individuelle Weiterentwicklung einschätzen und Maßnahmen zur Erweiterung ihrer Kompetenzen ergreifen.<sup>4</sup>

Diese Ziele beziehen sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung

<sup>4</sup> <https://www.hs-osnabrueck.de/de/studium/studienangebot/bachelor/werkstofftechnik-bsc/#c3821053>

II Bewertungsbericht der Gutachter

5 Werkstofftechnik (B.Sc.)

gung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die im Antrag formulierten ausführlicheren Ziele zu veröffentlichen.

Siehe auch 1.1

## 5.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Werkstofftechnik entspricht in seinem Umfang, seiner Struktur, seinem modularen Aufbau und der Organisation eines Mobilitätsfensters den Studiengängen Dentaltechnologie und Kunststofftechnik. Siehe hierzu 2.2. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Bachelor of Science vergeben.

Nach den Grundlagen im ersten Studienabschnitt ist der Studiengang ab dem dritten Semester auf einzelne Bereiche der Werkstofftechnik ausgerichtet, die bereits auf die spätere berufliche Tätigkeit der Studierenden hinführen. Wahlmöglichkeiten bestehen im dritten und fünften Semester, in denen jeweils ein Wahlpflichtmodul zu belegen ist. Gewählt werden können Module aus den Studiengängen Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, Dentaltechnologie oder Kunststofftechnik. Zudem kann im dritten Semester auch eine Fremdsprache belegt werden, als Vorbereitung auf ein mögliches Auslandssemester. Auf Antrag sind auch andere Module aus dem Angebot der Hochschule möglich.

Im 5. Semester können im Projekt im Umfang von 10 ECTS-Punkten praktische Problemstellungen der Werkstofftechnik in Kleingruppen behandelt werden. Im Abschlusssemester befinden sich die Studierenden dann in einem Praxisbetrieb, wo zuerst ein wissenschaftliches Praxisprojekt und im Anschluss das Bachelorprojekt durchgeführt werden.

Die Gutachter sehen das Konzept als überzeugend an. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Studiengang die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene in vollem Umfang erfüllt. Aufbauend auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung wird das Wissen und Verstehen der Studierenden angemessen verbreitert und vertieft, und die Studierenden lernen die wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Werkstofftechnik kennen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihr Wissen selbstständig zu vertiefen und weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

Insbesondere durch die Praxisorientierung des Studiums und die Projekte werden in angemessenem Umfang instrumentale und systemische Kompetenzen vermittelt. Die Hochschule berücksichtigt hierbei auch gesellschaftliche und ethische Zusammenhänge. Kommunikative Kompetenzen werden durch den generellen seminaristischen Charakter der Lehre sowie durch Projektstudium und Referate vermittelt.

Siehe auch 1.2

II Bewertungsbericht der Gutachter

5 Werkstofftechnik (B.Sc.)

### **5.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

### **5.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

### **5.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5

## **6. Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.)**

### **6.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse**

Auf den Internetseiten des Studiengangs finden sich die folgenden Qualifikationsziele, noch unter dem alten Namen Verfahrenstechnik:

Im Bachelorstudiengang „Verfahrenstechnik“ erwerben Sie wesentliche Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg und einen langfristigen, nachhaltigen beruflichen Erfolg. Eine solide fachliche Basis ermöglicht Ihnen selbständiges ingenieurmäßiges Arbeiten und lebenslanges Lernen. Sie befähigt Sie zur erfolgreichen Bewältigung von Zukunftsaufgaben in der Verfahrenstechnik und in damit verbundenen Arbeitsgebieten. Im Studium lernen Sie, technischen Herausforderungen gegenüber offen zu sein und ihnen mit wissenschaftlicher Neugier zu begegnen. Sie sind in der Lage, Ihr Wissen anzuwenden und verstehen Ihr Handeln als kreativen Akt, der zur Lösung aktueller Probleme und Aufgabenstellungen beiträgt.

Nach einem erfolgreichen Studienabschluss verfügen Sie über erforderliche Kompetenzen, um Komponenten, Technologien und Methoden der Verfahrenstechnik in ihrem Potential für verfahrenstechnische Systeme zu bewerten, praktisch einzusetzen und in einem projektbezogenen Kontext zu betrachten. Sie sind zudem in der Lage, eigene Ideen und Lösungen sowohl Fachleuten als auch Laien angemessen darzustellen. Sie können effizient und zielorientiert zu Arbeiten in heterogenen Gruppen beitragen. Sie sind auch in der Lage, Führungsverantwortung zu übernehmen und ihr Team zur Erreichung des gemeinsamen Ziels zu motivieren.

Die Themen der Verfahrenstechnik bilden einen integralen Bestandteil des täglichen Lebens. Alle Lebensbereiche sind durch Produkte und Prozesse dieses Bereiches geprägt; ihre technischen Anwendungen leisten wesentliche Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme. Dazu zählen beispielsweise die CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch Einsatz ausgewählter Ressourcen, effizienter Verfahren und nachhaltiger Energiesysteme. Ein anderes Beispiel ist die Reduzierung des Verbrauchs von Rohstoffen durch den Einsatz von Recycling- und Aufbereitungsverfahren.

Im Studium erlangen Sie das dafür notwendige Fachwissen. Zusammen mit erworbenen kommunikativen und sozialen Kompetenzen entsteht so die Fähigkeit, eine aktive, verantwortungsbewusste Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung zu übernehmen. In einem globalisierten Wirtschaftssystem gewinnt vernetztes, transnationales Denken an Bedeutung. Im Studium werden Sie befähigt, auch in internationalen Kontexten zu handeln.

Unser Ziel sind kompetente, aufgeschlossene Absolventinnen und Absolventen, die eigenverantwortlich denken und handeln. Dadurch sind sie in der Lage, zielgerichtet und ressourcenorientiert Problemstellungen ihres Fachs und angrenzender Gebiete zu lösen. Ebenso können sie den persönlichen Bedarf für ihre individuelle Weiterentwicklung einschätzen und Maßnahmen zur Erweiterung ihrer Kompetenzen ergreifen.<sup>5</sup>

Diese Ziele beziehen sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die im Antrag formulierten ausführlicheren Ziele zu veröffentlichen.

<sup>5</sup> <https://www.hs-osnabrueck.de/de/studium/studienangebot/bachelor/verfahrenstechnik-bsc/#c3821054>

Siehe auch 1.1

## **6.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs**

Der Bachelorstudiengang wurde anlässlich der Reakkreditierung in Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik umbenannt und umstrukturiert, um den Studiengang attraktiver zu machen und besser auf zukünftige Berufsfelder auszurichten. Er umfasst 180 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von sechs Semestern in Vollzeit. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Bachelor of Science vergeben. Der modulare Aufbau entspricht dem der anderen Bachelorstudiengänge (siehe 2.2).

Der Studiengang ist in zwei Abschnitte aufgeteilt. Der erste Studienabschnitt umfasst die ersten zwei Semester, in denen die fachlichen und methodischen Grundlagen für den zweiten Studienabschnitt gelegt werden. Diese Themen werden ab dem dritten Semester vertieft und erweitert. Im vierten und fünften Semester besteht die Möglichkeit, eine der Vertiefungsrichtungen Energietechnik, Umwelttechnik oder Verfahrenstechnik zu wählen. Die Vertiefungen bestehen jeweils aus vier Pflichtmodulen, zwei im vierten und zwei im fünften Semester. Weitere Wahlmöglichkeiten bestehen im dritten und fünften Semester. Im dritten Semester ist ein überfachliches Wahlpflichtmodul vorgesehen, in dem die Module Projektmanagement oder Betriebswirtschaftslehre oder ein Modul aus dem Fremdsprachenangebot der Hochschule gewählt werden können. Im fünften Semester sind dann zwei weitere Wahlpflichtmodule integriert. Eines der Module kann aus den Modulen Nachhaltigkeit für IngenieurInnen, Industrielle Produktion oder Biomassekonversion, Heizung, Klima- und Kältetechnik, das andere aus einem Katalog von fachlichen und überfachlichen Modulen gewählt werden. Auf Antrag sind auch andere Module aus dem Angebot der Hochschule möglich.

Im 5. Semester wird neben den Wahlpflichtmodulen und den Modulen der Vertiefung noch ein Projekt im Umfang von 10 ECTS-Punkten durchgeführt, in dem praktische Problemstellungen der Energie-, Umwelt- oder Verfahrenstechnik in Kleingruppen behandelt werden können. Im Abschlusssemester befinden sich die Studierenden dann in einem Praxisbetrieb, wo zuerst ein wissenschaftliches Praxisprojekt und im Anschluss das Bachelorprojekt durchgeführt werden.

Das fünfte Semester dient als Mobilitätsfenster. Siehe hierzu 2.2

Die Gutachter sehen das Konzept als überzeugend an. Die Neukonzeption ist gut gelungen und wird den Erfolg des Studiengangs voraussichtlich deutlich verbessern. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Studiengang die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse für die Bachelor-Ebene in vollem Umfang erfüllt. Aufbauend auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung wird das Wissen und Verstehen der Studierenden angemessen verbreitert und vertieft, und die Studierenden lernen die wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik kennen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihr Wissen selbstständig zu vertiefen und weiterführende Lernprozesse zu gestalten.

II Bewertungsbericht der Gutachter

6 Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik (B.Sc.)

Insbesondere durch die Praxisorientierung des Studiums und die Projekte werden in angemessenem Umfang instrumentale und systemische Kompetenzen vermittelt. Die Hochschule berücksichtigt hierbei auch gesellschaftliche und ethische Zusammenhänge. Kommunikative Kompetenzen werden durch den generellen seminaristischen Charakter der Lehre sowie durch Projektstudium und Referate vermittelt.

Siehe auch 1.2

### **6.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

### **6.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

### **6.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5

## **7. Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.)**

### **7.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse**

Auf den Internetseiten des Studiengangs finden sich die folgenden Qualifikationsziele:

Im Masterstudiengang „Angewandte Werkstoffwissenschaften“ erwerben Sie wesentliche Kompetenzen für einen erfolgreichen Berufseinstieg und einen langfristigen, nachhaltigen beruflichen Erfolg. Darüber hinaus eröffnet der Masterabschluss die Möglichkeit zur Promotion und den Zugang zum höheren öffentlichen Dienst.

Durch eine Vertiefung der Kenntnisse aus dem Erststudium können Sie wissenschaftliche Erkenntnisse der Werkstofftechnik analysieren und für die Entwicklung und Anwendung eigenständiger Ideen zur Herstellung, Verarbeitung und Anwendung neuer Werkstoffe nutzen. Sie sind in der Lage, sich während des gesamten zukünftigen Berufslebens neues Wissen anzueignen und dieses anzuwenden. Dabei ist eine Schwerpunktsetzung des Studiums in den Bereichen Polymere Werkstoffe, Metallische Werkstoffe, Dentaltechnologie und Werkstoffprozess-technik möglich.

Neben einer vertieften wissenschaftlichen Befähigung erwerben Sie im Studium unternehmerische Kompetenzen. Sie können Führungsverantwortung übernehmen und auch heterogene, multidisziplinäre Teams zur Erreichung gemeinsamer Ziele motivieren. In Ihrem beruflichen Handeln berücksichtigen Sie die gesellschaftliche Vielfalt und nutzen sie als Kreativitätsfaktor zur Ideenfindung.

Die Werkstoffwissenschaft ist ein integraler Bestandteil des täglichen Lebens und eine Schlüsseldisziplin des 21. Jahrhunderts. Sowohl die Arbeitswelt als auch das private Umfeld der modernen Menschen sind durch ihre Anwendungen geprägt. Zahlreiche gesellschaftlich relevante Herausforderungen in den großen Zukunftsfeldern Energie, Klima, Ressourcen, Umwelt, Gesundheit, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation hängen unmittelbar vom Innovationspotential dieses Fachgebietes ab.

Im Studium erlangen Sie das dafür notwendige Fachwissen. Dank Ihren vertieften fachlichen, kommunikativen und sozialen Kompetenzen können Sie eine aktive, verantwortungsbewusste Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung übernehmen. In einem globalisierten Wirtschaftssystem gewinnt vernetztes, transnationales Denken an Bedeutung. Im Studium werden Sie befähigt, auch in internationalen Kontexten zu handeln.

Unser Ziel sind kompetente, aufgeschlossene Absolventinnen und Absolventen, die eigenverantwortlich denken und handeln. Dadurch sind sie in der Lage, zielgerichtet und ressourcenorientiert Problemstellungen ihres Fachs und angrenzender Gebiete zu lösen.<sup>6</sup>

Diese Ziele beziehen sich angemessen auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung. Die Gutachter empfehlen jedoch, die im Antrag formulierten ausführlicheren Ziele zu veröffentlichen.

Siehe auch 1.1

<sup>6</sup> <https://www.hs-osnabrueck.de/de/studium/studienangebot/master/angewandte-werkstoffwissenschaften-msc/#c3821055>



## 7.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der konsekutive Masterstudiengang Angewandte Werkstoffwissenschaften umfasst 120 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von vier Semestern in Vollzeit. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Master of Science vergeben. Die Module haben einen Umfang von 5 ECTS-Punkten, mit Ausnahme der Masterarbeit, die 30 ECTS-Punkte umfasst, und dem Modul Research Project/Studienarbeit mit 15 ECTS-Punkten.

Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang sind ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss entweder in einem der Bachelorstudiengänge der Hochschule, die in der Anlage zur Zugangsordnung genannt werden<sup>7</sup>, oder in einem fachlich geeigneten Studiengang an einer anderen Hochschule im In- oder Ausland. Als Maßstab für die Gleichwertigkeit werden die in der Anlage genannten Bachelorstudiengänge angelegt.

Der Studiengang baut konsekutiv auf den in der Anlage zur Zugangsordnung genannten ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Fakultät auf und erweitert und vertieft die dort vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten in den Werkstoffwissenschaften. Der Studiengang besteht aus fünf Pflichtmodulen, einem Überfachlichen Wahlpflichtmodul, den drei Wahlpflichtbereichen Werkstoffe, Verarbeitung und Anwendung oder Analytik und Prüfung sowie der abschließenden Masterarbeit.

Die Pflichtmodule umfassen u.a. ein Modul Research Project/Studienarbeit im Umfang von 15 ECTS-Punkten, das sich über das zweite und dritte Semester erstreckt. In diesem Projekt sollen die Studierenden zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt werden. Im überfachlichen Wahlpflichtmodul kann entweder das Modul Advanced Project and Claims Management oder ein anderes Modul aus dem Angebot der Hochschule gewählt werden.

In den Wahlpflichtbereichen müssen jeweils mindestens 3 aus 9 Modulen des Bereichs Werkstoffe, 2 von 7 Modulen des Bereichs Verarbeitung und Anwendung sowie eines aus 4 Modulen des Bereichs Analytik und Prüfung gewählt werden. Dies richtet sich jeweils nach der gewählten Vertiefungsrichtung und wird in einer Studienvereinbarung niedergelegt. Die Vertiefungen sind Polymere Werkstoffe, Metallische Werkstoffe, Dentaltechnologie und Werkstoffprozesstechnik. Das dritte Semester kann in allen Vertiefungen wahlweise auch auf Englisch studiert werden. Die Vertiefungen sind speziell für die Bachelorstudiengänge Kunststofftechnik, Kunststofftechnik im Praxisverbund, Werkstofftechnik, Dentaltechnologie sowie Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik entwickelt worden um die speziellen Kompetenzen dieser Studiengänge zu vertiefen und zu verbreitern. Diese Kombination aus vier Vertiefungsrichtungen und drei Wahlpflichtbereichen soll einen möglichst individuellen Studienverlauf ermöglichen, der auf die Vorkenntnisse der Studierenden ausgerichtet ist.

Die Gutachter erachten das Studiengangskonzept als insgesamt überzeugend. Der Studiengang erfüllt die inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hoch-

---

<sup>7</sup> Dentaltechnologie, Kunststofftechnik, Kunststofftechnik im Praxisverbund, Werkstofftechnik, Verfahrenstechnik



II Bewertungsbericht der Gutachter

7 Angewandte Werkstoffwissenschaften (M.Sc.)

schulabschlüsse für die Masterebene. Das Wissen und Verstehen der Studierenden werden, aufbauend auf dem Bachelor-Niveau, angemessen vertieft und verbreitert. Der Studiengang versetzt die Studierenden in die Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen der Werkstoffwissenschaften zu definieren und zu interpretieren. Über die Vermittlung von Forschungsmethoden und die Abschlussarbeit werden die Studierenden befähigt, weitgehend selbstgesteuert eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchzuführen. Die übersichtliche und transparente Strukturierung der Studieninhalte entspricht den Anforderungen eines Masterstudienganges. Zudem wird mit dem Fächerangebot und der jeweiligen fachinhaltlichen Ausgestaltung im Wahlpflichtbereich das für die Beschäftigungsfähigkeit wesentliche Kompetenzgefüge geschaffen.

Instrumentale Kompetenzen werden vor allem über den Praxisbezug des Studiengangs vermittelt, wodurch die Studierenden lernen, das Gelernte auf die praktische Tätigkeit anzuwenden. Durch die Vermittlung von Forschungsmethoden, das Erstellen von Hausarbeiten und der Masterarbeit werden systemische Kompetenzen vermittelt. Die Studierenden werden befähigt, sich selbstständig neues Wissen anzueignen. Kommunikative Kompetenzen werden neben den praktischen Anteilen vor allem über die Arbeit in Kleingruppen und Präsentationen vermittelt; hierbei lernen die Studierenden auch, herausgehobene Verantwortung in einem Team zu übernehmen.

Siehe auch 1.2

### **7.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3

### **7.4 Ausstattung**

Siehe 1.4

### **7.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5

## **8. Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates**

### **8.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

(Kriterium 2.1)

Das Kriterium 2.1 ist erfüllt.

Siehe 1.1. bis 7.1.

### **8.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem**

(Kriterium 2.2)

Das Kriterium 2.2 ist weitgehend erfüllt.

Die Studiengänge entsprechen in vollem Umfang den formalen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse und der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

Zu den inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens siehe 1.2 bis 7.2.

Die ECTS-Umfänge und Regelstudienzeiten der Studiengänge entsprechen den Strukturvorgaben. Die Bachelorstudiengänge umfassen 180 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von 6 Semestern bzw. 8 Semestern bei dem ausbildungsbegleitenden Bachelorstudiengang Kunststofftechnik im Praxisverbund, der Masterstudiengang hat eine Regelstudienzeit von 4 Semestern und einen Umfang von 120 ECTS-Punkten. Es ist gewährleistet, dass mit dem Masterabschluss 300 ECTS-Punkte erworben werden, und die konsekutiven Bachelor- und Masterprogramme überschreiten die Regelstudienzeit von insgesamt 5 Jahren nicht. Alle Studiengänge mit Ausnahme von Kunststofftechnik im Praxisverbund werden in Vollzeit angeboten.

Es wird generell ein Bachelor bzw. Master of Science vergeben, was die Profile der Studiengänge angemessen widerspiegelt. Es wird nur jeweils ein Abschluss vergeben. In den Diploma Supplements werden hinreichend Auskünfte über das Studium erteilt. Vermischungen mit anderen Studiengangssystemen liegen nicht vor.

In den Bachelorstudiengängen ist eine wissenschaftliche Abschlussarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten, im Masterstudiengang im Umfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Der Bachelorabschluss ist jeweils als Regelabschluss konzipiert, der Charakter des Masterstudiengangs als weiterer berufsqualifizierender Abschluss wird durch die Zugangsvoraussetzungen sichergestellt.

Der Masterstudiengang sind als konsekutiv konzipiert.

Im allgemeinen Teil der Prüfungsordnung ist unter § 3 geregelt, dass ein Leistungspunkt einen studentischen Arbeitsaufwand von 25-30 Zeitstunden repräsentiert. Dies ist in den besonderen Teilen der Prüfungsordnung für den jeweiligen Studiengang unter § 1 auf 30h spezifiziert.

II Bewertungsbericht der Gutachter

8 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

Die Studiengänge sind vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktsystem ausgestattet. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden und haben einen Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten. In den Modulen werden durchgehend thematisch und zeitlich abgerundete und in sich geschlossene Studieneinheiten zusammengefasst. Die Modulbeschreibungen entsprechen den formalen Vorgaben und enthalten alle nötigen Informationen.

Zur Anzahl der Prüfungsleistungen pro Modul siehe 8.5.

Im allgemeinen Teil der Prüfungsordnung finden sich unter § 11 Regelungen zur Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Leistungen. Diese Regelungen entsprechen dem "Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich der europäischen Region" (Lissabon-Konvention) und den Beschlüssen der KMK zur „Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten“.

Die Studiengänge sind so ausgestaltet, dass Aufenthalte an anderen Hochschulen und in der Praxis möglich sind.

Auch die landesspezifischen Strukturvorgaben für das Land Niedersachsen sind vollumfänglich erfüllt. Die Bachelorstudiengänge sind wissenschaftlich breit qualifizierend und berufsbehebend angelegt und eröffnen sowohl den Eintritt in den Arbeitsmarkt als auch den Einstieg in verschiedene Masterprogramme. Der Zugang zu einem Masterstudiengang wird von der besonderen Eignung der Bewerberin / des Bewerbers abhängig gemacht, die an der fachlichen Eignung des vorangegangenen Studienabschlusses gemessen wird (siehe hierzu 7.2). Die Studiengänge fügen sich gut in das anwendungsorientierte Profil der Hochschule ein.<sup>8</sup>

### 8.3 Studiengangskonzept

(Kriterium 2.3)

Das Kriterium 2.3 ist weitgehend erfüllt.

Zur Anerkennung von Leistungen an anderen Hochschulen und außerhalb des Hochschulbereichs siehe 8.2.

Zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen siehe 8.5.

Siehe ansonsten 1.2 bis 7.2

---

<sup>8</sup> Siehe „Landesspezifische Strukturvorgaben im Sinne von verbindlichen Vorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 Akkreditierungs-Stiftungs-Gesetz“ (Drs. AR 93/2012)

II Bewertungsbericht der Gutachter

8 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates

#### **8.4 Studierbarkeit**

(Kriterium 2.4)

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

Siehe 1.4

#### **8.5 Prüfungssystem**

(Kriterium 2.5)

Das Kriterium 2.5 ist weitgehend erfüllt.

Die Gutachter sehen es als gegeben an, dass die Prüfungen wissens- und kompetenzorientiert sind und dazu dienen, das Erreichen der formulierten Qualifikationsziele zu überprüfen.

Alle Prüfungen werden modulbezogen durchgeführt. In fast allen Modulen wird nur eine Prüfungsleistung erwartet, die wenigen Ausnahmen sehen die Gutachter als gut begründet an.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen ist in § 4 Abs. 4 des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung verankert. Der allgemeine Teil der Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen, und sie wurde in Kraft gesetzt und veröffentlicht. Für die besonderen Teile der Prüfungsordnung für die Studiengänge ist noch nachzuweisen, dass sie veröffentlicht und in Kraft gesetzt wurden.

#### **8.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

(Kriterium 2.6)

entfällt

#### **8.7 Ausstattung**

(Kriterium 2.7)

Das Kriterium 2.7 ist erfüllt.

Siehe 1.4

#### **8.8 Transparenz und Dokumentation**

(Kriterium 2.8)

Das Kriterium 2.8 ist teilweise erfüllt.

Die Hochschule veröffentlicht alle Informationen zu den Studiengängen auf ihren Internetseiten, diese sind jedoch noch nicht an die zur Reakkreditierung vorliegenden Studiengangskonzepte angepasst, dies muss noch nachgewiesen werden.

## **8.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

(Kriterium 2.9)

Das Kriterium 2.9 ist erfüllt.

Siehe 1.5

## **8.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

(Kriterium 2.10)

Das Kriterium 2.10 ist teilweise erfüllt.

Das Kriterium ist nur für den Studiengang Kunststofftechnik im Praxisverbund einschlägig. Der Studiengang ist ausbildungsbegleitend konzipiert und erfüllt die Anforderungen für Teilzeitstudiengänge in vollem Umfang, da die Regelstudienzeit entsprechend verlängert ist, und sichergestellt ist, dass die Studierenden die Module neben der Arbeitszeit belegen können.

Der Studiengang wird aber im Antrag und auf den Internetseiten der Hochschule fälschlicherweise als dual bezeichnet, was auf beide nicht zutrifft, da die begleitenden Ausbildungen nicht auf das Studium angerechnet werden. Die Hochschule darf diese Studiengänge demnach auch nicht als dual bewerben.

Siehe hierzu 4.2

## **8.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

(Kriterium 2.11)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die Hochschule hat umfangreiche Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit formuliert. Diese werden auch auf der Studiengangsebene angewendet.

Die Hochschule Osnabrück war mit dem bundesweit ersten „Masterplan Gender und Diversity Management“ (2005) Vorreiter in Sachen Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit. Gender Mainstreaming, Diversity Management und Frauenförderung spielen daher in der Strategie der Hochschule eine wichtige Rolle. Auch in den Zielvereinbarungen mit dem Land Niedersachsen hat die Hochschule Diversitäts-Aspekten eine wichtige Rolle eingeräumt. 2012 wurde ein „Innovationszentrum Gender, Diversity und Interkulturalität“ eingerichtet. Die Hochschule ist zudem mit dem „audit familiengerechte hochschule“ ausgezeichnet. Besonders zu erwähnen ist das Niedersachsen-Technikum, das inzwischen von anderen Bundesländern ebenfalls aufgegriffen wird.<sup>9</sup>

Konkrete Ziele sind, den Professorinnenanteil zu erhöhen, die Studienbedingungen für Stu-

<sup>9</sup> <https://www.niedersachsen-technikum.de/>

II Bewertungsbericht der Gutachter

*8 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates*

dierende mit gesundheitlichen Einschränkungen zu verbessern, Familiengerechtigkeit als Qualitätskriterium in der Führungskräfte- und Personalentwicklung und die nachhaltige Integration des Themas in die Hochschule. Für Studierende mit Kind wurden ein „Eltern-Kind-Café“ sowie besondere Beratungsangebote eingerichtet. Es gibt drei Kindertagesstätten und ein Pilotprojekt „Notfallbetreuung für Kinder“.

Die für den Studiengang relevanten Räumlichkeiten sind barrierefrei erreichbar, für Studierende mit Behinderungen gibt es spezielle Hilfsmittel und Betreuungsangebote und ein Nachteilsausgleich ist in § 4 Abs. 4 des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung verankert.

III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule

### III. Appendix

#### 1. Stellungnahme der Hochschule

##### **Stellungnahme zum Akkreditierungsbericht für das Cluster Werkstoffe und Verfahrenstechnik (AZ 1605-xx-2)**

Der Akkreditierungsbericht der ZEVA zum Verfahren AZ 1605-xx-2 wird von uns als sehr hilfreich betrachtet. Wir freuen uns über die - nach unserer Einschätzung - sehr positive Bewertung durch die Gutachtergruppe. Dabei empfinden wir die im Bericht enthaltenen Empfehlungen zusammen mit den Diskussionen, die wir während der Vor-Ort Begehung mit der Gutachtergruppe führen konnten, als wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung unserer Studienangebote.

Nachfolgend möchten wir zu einigen Punkten Stellung nehmen.

##### **Seite II-12 und andere Bezüge zur Studienart des Bachelorstudiengangs „Kunststofftechnik im Praxisverbund“:**

*„Der Studiengang [Kunststofftechnik im Praxisverbund] ist ausbildungsbegleitend konzipiert und erfüllt die Anforderungen für Teilzeitstudiengänge in vollem Umfang, da die Regelstudienzeit entsprechend verlängert ist, und sichergestellt ist, dass die Studierenden die Module neben der Arbeitszeit belegen können.“*

Die Gutachter stellen fest, dass das Konzept des Studiengangs „Kunststofftechnik im Praxisverbund, B.Sc“ nicht als dual (ausbildungsintegrierend) sondern als ausbildungsbegleitend anzusehen ist.

Ungeachtet einer fehlenden, rechtlich verbindlichen Definition des Dualen Studiengangskonzepts erkennt die Hochschule das Positionspapier des Wissenschaftsrats (WR) „Empfehlungen zur Entwicklung des Dualen Studiums“ aus dem Jahr 2013 als handlungsleitend an. Laut WR „sind die Dualität als Verbindung und Abstimmung von mindestens zwei Lernorten sowie die Verfasstheit als wissenschaftliches bzw. wissenschaftsbezogenes Studium die konstituierenden Wesensmerkmale dieses Ausbildungsformats“ [Kap. B1, Abgrenzung und Systematisierung]. Weiter heißt es: „Für beide Merkmale gibt es Mindestanforderungen: Dualität verlangt sowohl einen angemessenen Umfang der Praxisanteile als auch eine Verbindung und Abstimmung der Lernorte. Diese Verbindung muss strukturell mindestens durch eine organisatorische Koordinierung der Lernorte und inhaltlich mindestens durch eine Nähe von Studienfach und beruflicher Ausbildung/Tätigkeit gegeben sein.“

Die Angemessenheit der Praxisanteile sehen wir durch den beruflichen Ausbildungsanteil sowie das Projekt im 7. Semester, das wissenschaftliche Praxisprojekt und die Bachelorarbeit, die jeweils im Unternehmen unter Begleitung eines Professors/Professorin durchgeführt werden, als gegeben an. Die drei genannten Module umfassen dabei insgesamt 40 von 180 ECTS.

### III Appendix

#### 1 Stellungnahme der Hochschule

Organisatorisch sind die Lernorte „Betrieb“ und „Hochschule“ eindeutig verknüpft. So werden z.B. die Ausbildungszeiten in den Betrieben auf den Hochschulbetrieb abgestimmt. In den Semestern 2-5 findet an der Hochschule an zwei Tagen Blockunterricht statt, an den übrigen drei Tagen Ausbildung im Betrieb. In den Semestern 1 und 6 wird die Ausbildung geblockt in der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Aufgrund dieser Abstimmung werden nur Studierende in den Studiengang aufgenommen, die einen entsprechenden Ausbildungsvertrag in einem kooperierenden Unternehmen abgeschlossen haben. Die Unternehmen werden über einen gemeinsamen Arbeitskreis in die inhaltliche und organisatorische Studiengangsentwicklung einbezogen.

Ausbildung und Studium sind darüber hinaus auch inhaltlich verknüpft. Zugelassen werden nur Studierende, die im kooperierenden Unternehmen eine Ausbildung als „Verfahrensmechaniker/in – Kunststoff und Kautschuktechnik“ absolvieren (Nähe zum Studienfach). Auf Grundlage des Hochschulcurriculums werden außerdem Ausbildungszeiten und –inhalte in Abstimmung mit den entsprechenden Industrie- und Handelskammern verkürzt.

Die Hochschule sieht daher die notwendigen Mindestanforderungen an ein ausbildungsintegrierendes duales Vollzeitstudium nach den Kriterien des Wissenschaftsrats als eindeutig erfüllt an.

#### **Seite II-25: Prüfungssystem**

*„Für die besonderen Teile der Prüfungsordnung für die beiden Studiengänge ist noch nachzuweisen, dass sie veröffentlicht und in Kraft gesetzt wurden.“*

Die besonderen Teile der Prüfungsordnung sind auf dem Gremienweg und werden spätestens zum 01. September 2018 veröffentlicht und in Kraft gesetzt.

#### **Seite II-25: Transparenz und Dokumentation**

*„Die Hochschule veröffentlicht alle Informationen zu den Studiengängen auf ihren Internetseiten, diese sind jedoch noch nicht an die zur Reakkreditierung vorliegenden Studiengangskonzepten angepasst, dies muss noch nachgewiesen werden.“*

Die Hochschule bereitet derzeit die Überarbeitung der Internetseiten für den Bewerbungszeitraum zum WS 2018/19 Ende April/ Anfang Mai 2018 vor.