

**Akkreditierungsbericht zum Akkreditierungsantrag der  
Hochschule Emden-Leer  
Fachbereich Technik  
1161-xx-3**



**81. Sitzung der Ständigen Akkreditierungskommission am 18.07.2017**

**TOP 6.25**

Studiengang	Abschluss	ECTS	Regel- studienzeit	Studienart	Kapazität	Master	
						konsekutiv/ weiterbild.	Profil
Biotechnologie/Bioinformatik	B.Sc.	210	7 Sem.	Vollzeit	59		
Chemietechnik/Umwelttechnik	B.Eng.	210	7 Sem.	Vollzeit	46		
Applied Life Sciences	M.Eng.	90	3 Sem.	Vollzeit	21	k	a

Vertragsschluss am: 13.06.2016

Datum der Vor-Ort-Begutachtung: 29.03.2017

Ansprechpartner/-in der Hochschule:

Präsident Prof. Dr. Gerhard Kreutz

praesident@hs-emden-leer.de

Dekan Prof. Dr. Rüdiger Götting

dekan.technik@hs-emden-leer.de

Studiendekan Prof. Dr. Sven Steinigeweg

stdekan.n.technik@hs-emden-leer.de

Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik, Constantiaplatz 4, 26723 Emden



Betreuende Referentin: Dr. Barbara Haferkorn

Gutachter/-innen:

- Prof. Dr.-Ing. Peter Ay, Lehrstuhl Aufbereitungstechnik, Fakultät Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik, BTU Cottbus
- Prof. Dr. Tilman Achstetter, ehem. Studiengangsleitung Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Biologie, Fakultät 5 Natur und Technik, Hochschule Bremen
- Prof. Dr. Niall Palfreyman, Mathematics, Physics, Simulation, Systems Biology, Conflict and Dialogue - Studienfachberater für den Studiengang Bioinformatik / Bioprozessinformatik, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- Dipl.-Ing. Manuela Beyer, Geschäftsführerin der EWE Biogas GmbH & Co. KG , Berufspraktikerin
- Leonore Gölfert, Studium der Umweltingenieurwissenschaften an der Bauhaus-Universität Weimar, Vertreterin der Studierenden

**Hannover, den 03.08.2017**



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I-3
I. Gutachtervotum und SAK-Beschluss .....	I-1
1. SAK-Beschluss .....	I-1
2. Abschließendes Votum der Gutachter/-innen .....	I-3
2.1 Allgemein .....	I-3
2.2 Biotechnologie/Bioinformatik (B.Sc.) .....	I-3
2.3 Chemietechnik/ Umwelttechnik (B.Eng.) .....	I-4
2.4 Applied Life Sciences (M.Eng.) .....	I-4
II. Bewertungsbericht der Gutachter/-innen .....	II-5
Einleitung und Verfahrensgrundlagen .....	II-5
1. Studiengangsübergreifende Aspekte .....	II-6
1.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-6
1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge .....	II-6
1.3 Studierbarkeit .....	II-7
1.4 Ausstattung .....	II-9
1.5 Qualitätssicherung .....	II-9
2. Biotechnologie/Bioinformatik (B.Eng.) .....	II-10
2.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-10
2.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-10
2.3 Studierbarkeit .....	II-11
2.4 Ausstattung .....	II-11
2.5 Qualitätssicherung .....	II-11
3. Chemietechnik/Umwelttechnik (B.Eng.) .....	II-12
3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-12
3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-12
3.3 Studierbarkeit .....	II-13
3.4 Ausstattung .....	II-13
3.5 Qualitätssicherung .....	II-13
4. Applied Life Sciences (M.Eng.) .....	II-14
4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse .....	II-14
4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs .....	II-15
4.3 Studierbarkeit .....	II-15
	I-3



4.4	Ausstattung.....	II-15
4.5	Qualitätssicherung.....	II-15
5.	Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates	II-16
5.1	Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes (Kriterium 2.1) .....	II-16
5.2	Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem (Kriterium 2.2)...	II-16
5.3	Studiengangskonzept (Kriterium 2.3) .....	II-17
5.4	Studierbarkeit (Kriterium 2.4).....	II-17
5.5	Prüfungssystem (Kriterium 2.5).....	II-17
5.6	Studiengangsbezogene Kooperationen (Kriterium 2.6) .....	II-17
5.7	Ausstattung (Kriterium 2.7).....	II-17
5.8	Transparenz und Dokumentation (Kriterium 2.8) .....	II-18
5.9	Qualitätssicherung und Weiterentwicklung (Kriterium 2.9) .....	II-18
5.10	Studiengänge mit besonderem Profilanspruch (Kriterium 2.10) .....	II-18
5.11	Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Kriterium 2.11) .....	II-18
III.	Appendix.....	III-1
1.	Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017	III-1
1.1	Studiengangübergreifende Aspekte .....	III-1
1.2	Studiengang Biotechnologie / Bioinformatik .....	III-4
1.3	Studiengang Chemietechnik / Umwelttechnik .....	III-4
1.4	Studiengang Applied Life Sciences .....	III-4
1.5	Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrats .....	III-4



## I. Gutachtertvetum und SAK-Beschluss

### 1. SAK-Beschluss

*Die SAK stimmt dem Bewertungsbericht der Gutachter/-innen im Wesentlichen zu, wandelt aber die erste allgemeine Auflage in eine Empfehlung um. Die SAK begrüßt die in der Stellungnahme der Hochschule angekündigten Maßnahmen, sieht die Mängel hierdurch aber noch nicht als vollständig behoben an, weil die Umsetzung noch nicht nachgewiesen wurde und behält daher die zweite vorgeschlagene Auflage bei:*

- 1. Es ist der Nachweis der Inkraftsetzung und Veröffentlichung der Prüfungsordnungen zu erbringen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)*

#### *Biotechnologie/Bioinformatik (B.Sc.)*

*Die SAK akkreditiert den Studiengang Biotechnologie/Bioinformatik 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 SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann.*

*Diese Entscheidung 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)*

#### *Chemietechnik/Umwelttechnik (B.Eng.)*

*Die SAK akkreditiert den Studiengang Chemietechnik/Umwelttechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

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

*Diese Entscheidung 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)*

#### *Applied Life Sciences (M.Eng.)*

*Die SAK akkreditiert den Studiengang Applied Life Sciences mit dem Abschluss Master of*



I Gutachtervotum und SAK-Beschluss

1 SAK-Beschluss

*Engineering mit der oben genannten allgemeinen Auflage für die Dauer von sieben Jahren.*

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

*Diese Entscheidung 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)*



*I Gutachtervotum* und SAK-Beschluss

*2 Abschließendes* Votum der Gutachter/-innen

## **2. Abschließendes Votum der Gutachter/-innen**

### **2.1 Allgemein**

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

Die Gutachtergruppe empfiehlt,

- Maßnahmen zu ergreifen, um Studienzeitverluste zu vermeiden, insbesondere dort, wo das Nichtbestehen einer Klausur die Teilnahme an einem nur einmal jährlich angebotenen Laborpraktikum um zwei Semester verschiebt. Dort, wo eine zeitnahe Wiederholungsprüfung nicht möglich oder sinnvoll erscheint, können bereits vorhandene Möglichkeiten institutionalisiert und transparent gemacht werden, wie Studierende die zur Zulassung für den Laborteil notwendigen Kompetenzen nachweisen können. Insbesondere empfehlen wir hier die Verwendung eines Kolloquiums oder eines extra dafür ausgewiesenen Teils einer Klausur.
- die Rückmeldungen aus der Lehrveranstaltungsevaluation verstärkt den Studierenden zu kommunizieren;
- Möglichkeiten für ein Teilzeitstudium zu schaffen bzw. den Interessenten transparent zu machen;
- weiterhin intensiv Anstrengungen zu unternehmen, Auslandsaufenthalte der Studierenden zu fördern;
- Möglichkeiten schaffen und transparent machen, im Wahlbereich auch Angebote anderer Fachbereiche wahrzunehmen und einen Optionenkatalog ggf. mit sinnvollen Ergänzungen zu den Veranstaltungen in den Studiengängen zusammenzustellen.

#### **2.1.2 Allgemeine Auflagen/Mängel:**

- Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich einer aussagefähigeren Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten. (Kriterium 2.8, Drs. AR 20/2013)
- Es ist der Nachweis der Inkraftsetzung und Veröffentlichung der Prüfungsordnungen ~~ist~~ zu erbringen. (Kriterium 2.5, Drs. AR 20/2013)

### **2.2 Biotechnologie/Bioinformatik (B.Sc.)**

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

Die Gutachter/-innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Biotechnologie/Bioinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science mit den oben genannten allgemei-



I Gutachtervotum und SAK-Beschluss

2 Abschließendes Votum der Gutachter/-innen

nen Auflagen und der folgenden für die Dauer von sieben Jahren.

- Die geplante flexible Eingangsphase ist zu beschreiben. (Kriterium 2.8, 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)

## **2.3 Chemietechnik/ Umwelttechnik (B.Eng.)**

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

Die Gutachter/-innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Chemietechnik/Umwelttechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten allgemeinen Auflagen und der folgenden Auflage für die Dauer von sieben Jahren.

- Die geplante flexible Eingangsphase ist zu beschreiben. (Kriterium 2.8, 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)

## **2.4 Applied Life Sciences (M.Eng.)**

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

Die Gutachter/-innen empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Applied Life Sciences mit dem Abschluss Master of Engineering mit (den oben genannten allgemeinen 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)



## **II. Bewertungsbericht der Gutachter/-innen**

### **Einleitung und Verfahrensgrundlagen**

Die Hochschule Emden/Leer ist 2009 hervorgegangen aus der 2000 gegründeten Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven. An der Lehrereinheit Maschinenbau waren im Wintersemester 2016/17 614 Studierende eingeschrieben.

Die hier zur Reakkreditierung anstehenden Studiengänge sind in der Lehrereinheit Naturwissenschaftliche Technik des Fachbereichs Technik angesiedelt. Die Bachelorstudiengänge Chemietechnik/Umwelttechnik und Biotechnologie/Bioinformatik wurden 2005 von der ZEvA erstmalig als Studiengänge der FH O/O/W akkreditiert. Der Masterstudiengang Applied Life Sciences (APL) wurde 2011 ebenfalls von der ZEvA erstakkreditiert. Zur Lehrereinheit gehören zudem noch in Kooperation mit der Universität Oldenburg durchgeführte Studiengänge aus dem Bereich Physiktechnik sowie der Bachelorstudiengang Energieeffizienz.

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

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 beantragten Studiengangskonzepte orientieren sich an fachlichen und überfachlichen Qualifikationszielen, die von der Hochschule in den Antragsunterlagen beschrieben wurden. Für jeden der Studiengänge wurde eine Modul-Kompetenz-Matrix vorgelegt. Eine Beschreibung der Qualifikationsziele ist für jeden der Studiengänge auch dem Modulhandbuch vorangestellt (siehe 2.1 bis 4.1).

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind die intendierten Lernergebnisse den entsprechenden Abschlüssen adäquat und beziehen sich in angemessener Art und Weise auf die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung.

Auf der Ebene der Module sind die Lernziele allerdings aussagefähiger zu beschreiben (siehe 2.8, Überarbeitung der Modulbeschreibungen).

### 1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge

Die Bachelorstudiengänge Chemietechnik/Umwelttechnik und Biotechnologie/Bioinformatik sind als siebensemestrige Studiengänge konzipiert, in denen 210 ECTS-Punkte vergeben werden. Der Masterstudiengang Applied Life Science ist als dreisemestriger Studiengang im Umfang von 90 ECTS-Punkten angelegt. Der Zugang zum Masterstudium ist in der Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Applied Life Sciences geregelt. Für die Bachelorstudiengänge sind die Voraussetzungen des § 18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes zu erfüllen (Nachweis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife, Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten schulischen Vorbildung oder einer beruflichen Vorbildung).

Die Bachelorstudiengänge verfügen jeweils über zwei Studienrichtungen („Y-Modell“), d.h. die Studierenden können sich zunächst im Fachgebiet orientieren und wählen dann im Laufe des Studiums eine der beiden Studienrichtungen. Für beide Studiengänge gibt es ein umfangreiches Wahlpflichtangebot, aus dem die Studierenden im 5. und 6. Semester im Umfang von 15 ECTS-Punkten zur Profilbildung auswählen können. Im 7. Semester schließen sich eine mit 18 ECTS-Punkten kreditierte Praxisphase und die Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS an (siehe 2.2 und 3.2). Die Studiengänge orientieren sich an den Empfehlungen der Verbände GDCh und VDI. Zum Masterstudiengang siehe (4.2).

Die nach Ansicht der Gutachtergruppe in sich geschlossenen Studiengangskonzepte umfassen sowohl die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen als auch den Erwerb von fachlichen, fachübergreifenden und methodischen Kompetenzen. Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind den angestrebten Qualifikationszielen adäquat. Die Gutachtergruppe ist zu der Auffassung gelangt, dass Prüfungen grundsätzlich dazu dienen, das



Erreichen der Qualifikationsziele zu überprüfen. Sie sind kompetenzorientiert ausgestaltet und modulbezogen. Die inhaltlichen Anforderungen der Bachelorebene des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse werden erfüllt.

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe zeichnen sich die Studiengänge insbesondere durch die gut gelungene Verzahnung von Theorie und Praxis und die hohe Interdisziplinarität aus. So ist beispielsweise die Programmierung im Studiengang Biotechnologie/Bioinformatik sehr gut eingebunden.

Positiv gesehen wird auch das hochschulweite Programm MyCampus, in das die Studierenden aktiv eingebunden sind, und in dem eine wachsende Zahl außercurricularer Angebote im Bereich der Schlüsselqualifikationen (u.a. zusätzliche Sprachangebote, Führungsthemen) zur Verfügung stehen. Die Gutachtergruppe empfiehlt allerdings, auch Möglichkeiten schaffen bzw. vorhandene transparent zu machen, im Wahlbereich auch Angebote anderer Fachbereiche wahrzunehmen und einen Optionen katalog ggf. mit sinnvollen Ergänzungen zu den Veranstaltungen in den Studiengängen zusammenzustellen. Auch sollten Möglichkeiten des Teilzeitstudiums geschaffen bzw. Interessenten transparent gemacht werden.

### 1.3 Studierbarkeit

Die Studiengänge erscheinen insgesamt studierbar, was von den anwesenden Studierenden auch bestätigt wurde. Die studentische Arbeitsbelastung erscheint hoch aber leistbar und wird im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltungsevaluation abgefragt. Den Studierenden stehen zahlreiche Beratungs- und Betreuungsangebote zur Verfügung. In den Gesprächen vor Ort bestätigten die Studierenden die gute Betreuung, eine angemessene Betreuungsrelation bei den Laborpraktika und eine gute Ansprechbarkeit der Lehrenden. Die Eingangsqualifikation wird berücksichtigt durch das Angebot von Vorkursen und Tutorien. Allerdings sind die Abbrecherquoten in den Studiengängen trotzdem hoch (teilweise bis zu 40%).

Um die Studierbarkeit zu erhöhen und auch schwächeren Studierenden zum Erfolg zu verhelfen, plant die Hochschule zum kommenden Wintersemester die Einführung einer flexiblen Studieneingangsphase in den Bachelorstudiengängen für einen Jahrgang zu testen. Als freiwilliges Angebot für diejenigen Studierenden, die mehr Unterstützung benötigen soll die Studieneingangsphase von 2 auf 4 Semester gestreckt werden.

Neben den bereits jetzt durchgeführten Vorkursen für Erstsemester in Mathematik sollen zusätzliche Kurse auch in Chemie angeboten werden. Diese sollen aus einer theoretischen Einführung auf Abiturniveau oder darunter, einem kleinen Praktikumsteil und einem Assessment Test mit anschließender Beratung bestehen. Studierenden, die beim Test schlechter abschneiden, soll zu einer Teilnahme an der flexiblen Einstiegsphase geraten werden. Bis zu 20 Studierenden soll so die Möglichkeit gegeben werden, den Stoff des 1. Semesters auf 2 Semester zu strecken und dafür zusätzliche Unterstützung (fachlich und auch Lernhilfe, Selbstmanagement etc., in Form von Workshops und Mentoring) zu erhalten.



II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

1 Studiengangübergreifende Aspekte

Es wurden seitens der Hochschule Gespräche mit dem BAföG Amt geführt, um eine Vereinbarung herbeizuführen, die flexible Eingangsphase bei der Berechnung des Bafög formal wie ein Teilzeitstudium zu behandeln. Dafür sollen seitens der Hochschule die Teilnahme an den zusätzlichen Workshops für die Studierenden verpflichtend gemacht werden, damit der gewünschte Effekt der Eingangsphase auch bestehen bleibt.

Die Gutachtergruppe begrüßt die Einführung der flexiblen Eingangsphase, weist aber darauf hin, dass das Programm verbindlich transparent gemacht werden muss.

Die Prüfungen werden derzeit, aufgeteilt in zwei Prüfungszeiträumen (drei Wochen nach den Vorlesungen und eine Woche vor den Vorlesungen des Folgesemesters), geschrieben, was den Studierenden zur Vorbereitung nach eigenen Angaben sehr entgegen kommt. Daher steht aber kein zweiter zeitnaher Wiederholungstermin für nichtbestandene Prüfungen zur Verfügung, und nichtbestanden Klausuren können meist erst im Folgesemester wiederholt werden. Da in Modulen, die aus einer Vorlesung mit anschließendem Laborpraktikum bestehen, in der Regel das Bestehen der Prüfung Voraussetzung zur Teilnahme am anschließenden Praktikum ist, führt so ein Nichtbestehen der Klausur bei einem nur einmal jährlich angebotenen Praktikum zu einer Verschiebung der Praktikumsteilnahme um zwei Semester.

Teilweise wird bereits von Lehrenden versucht, dieses Problem in einzelnen Modulen dadurch zu lösen, dass bei Nichtbestehen der Klausur z.B. ein Kolloquium angeboten wird, in dem die Studierenden die Gelegenheit bekommen, das zur Laborteilnahme aus Sicherheitsgründen erforderliche Wissen nachzuweisen. Die Gutachtergruppe begrüßt diesen Ansatz und empfiehlt allgemein Maßnahmen zu ergreifen, um Studienzeitverluste zu vermeiden, insbesondere dort, wo das Nichtbestehen einer Klausur die Teilnahme an einem nur einmal jährlich angebotenen Laborpraktikum um zwei Semester verschiebt. Dort wo keine zeitnahe Wiederholungsprüfung möglich oder sinnvoll erscheint, können bereits vorhandene Möglichkeiten institutionalisiert und transparent gemacht werden, wie Studierende die zur Zulassung für den Laborteil notwendigen Kompetenzen nachweisen können. Insbesondere empfehlen wir hier die Verwendung eines Kolloquiums oder eines extra dafür ausgewiesenen Teils einer Klausur. Diese Möglichkeiten sollten dann in den Ordnungen entsprechend verankert werden.

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden in den Studiengängen berücksichtigt. Die Gebäude sind barrierefrei zugänglich und weitere Umbaumaßnahmen werden zurzeit umgesetzt (automatisch öffnende Türen). Körperbehinderten Studierenden wird bei Laborarbeiten nach Möglichkeiten ein ständiger studentischer Tutor zur Seite gestellt, wobei darauf geachtet wird, dass diese Studierenden so viele Arbeitsschritte wie möglich selbst durchführen. In den Gesprächen wurde berichtet, dass die Hochschule erforderlichenfalls Unterstützung und Hilfsmittel bereitstellt. In der allgemeinen Prüfungsordnung ist zudem ein Nachteilsausgleich geregelt (Allgemeine Bachelor Prüfungsordnung § 8 (17), Allgemeine Masterprüfungsordnung § 11 (17)).

## 1.4 Ausstattung

Nach Einschätzung der Gutachtergruppe ist die adäquate Durchführung der Studiengänge hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung gesichert. Den Studiengängen stehen zurzeit 14 Professuren, eine Lehrkraft für besondere Aufgaben und 21 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeit bzw. Verwaltung) zur Verfügung. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden. Unter anderem ist die Hochschule Emden/Leer Mitglied in der hochschulübergreifenden Weiterbildung des Landes Niedersachsen. Insbesondere erscheint die hochschulweite Neuausrichtung der Hochschuldidaktik besonders gelungen. Bei der Begehung ist auch das hohe Engagement der Lehrenden deutlich geworden.

Die adäquate Durchführung des Studiengangs im Hinblick auf die sächliche und räumliche Ausstattung ist nach Einschätzung der Gutachtergruppe ebenfalls gesichert. Auf dem Campus Emden ist ein neues Hörsaalzentrum in der Planung. Der Bau soll 2018 abgeschlossen sein. Während der Begehung hatte die Gutachtergruppe Gelegenheit, die hervorragend ausgestatteten Räumlichkeiten der Hochschule zu besichtigen (insbesondere die neueingerichteten Labore für die Grundpraktika in Organischer und Anorganischer Chemie, das noch im Umbau befindliche Technikum sowie weitere bereits neu ausgestattete Labore für Bioinformatik/Bildanalyse, Physikalische Chemie, Fermentationstechnik und das S2-Labor für Mikrobiologie).

Neben der zurzeit im Umbau befindlichen Bibliothek stehen den Studierenden zahlreiche Datenbanken, das Portal der Elektronischen Zeitschriften sowie DIN-Normen und VDI-Richtlinien zur Verfügung.

## 1.5 Qualitätssicherung

Die Hochschule hat Ihre Evaluationsordnung vom 4.12.2012. vorgelegt. Die Hochschule führt neben regelmäßigen Lehrveranstaltungsevaluationen, in deren Rahmen auch die studentische Arbeitsbelastung erhoben wird auch Erhebungen des Studienerfolges, Absolventenbefragungen und Studierendenbefragungen im Rahmen des CHE-Rankings durch. Ergebnisse dieser Untersuchungen werden bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt.

Allerdings empfiehlt die Gutachtergruppe, die Rückmeldungen aus der Lehrveranstaltungsevaluation verstärkt den Studierenden zu kommunizieren;



## 2. **Biotechnologie/Bioinformatik (B.Eng.)**

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

Im Modulhandbuch heißt es unter anderem:

„Die Absolventen des Studiengangs mit Vertiefung Biotechnologie finden in vielen Zweigen Beschäftigung. Die Kombination naturwissenschaftlicher und technischer Lehrinhalte bietet den Absolventinnen und Absolventen vielfältige Einsatzmöglichkeiten sowohl im privatwirtschaftlichen Bereich als auch im öffentlichen Dienst, z.B. in Forschungsinstituten und Untersuchungsämtern.

Sie arbeiten beispielsweise in Großunternehmen der chemisch-biotechnologischen und pharmazeutischen Industrie im Bereich der Analytik, Produktion, Prozessentwicklung, Qualitätssicherung und Validierung aber auch in Mittel- und Kleinbetrieben mit chemisch-biotechnologischen Arbeitsaspekten, wie Ingenieur- und Planungsbüros, bei privaten und kommunalen Diagnostiklaboren, der Kreislauf- und Energiewirtschaft. Die Aufgaben umfassen Planung und Realisierung sowie Überwachung und Betrieb von Verfahren, Anlagen und Prozessen in den genannten Bereichen. Ein weiteres Feld besteht in der Analyse solcher Prozesse und der hiermit einhergehenden Optimierung von industriellen Prozessen.

Über die Vertiefung Bioinformatik können die Absolventen des Studienganges bei entsprechender Profilbildung mit Methoden der Informatik zu bewältigende Fragestellungen aus dem Bereich der Biotechnologie und Analytik und darüber hinaus in geeignete Softwarelösungen umsetzen. Sie arbeiten beispielsweise in Unternehmen des medizinisch-diagnostischen Bereichs aber auch in der behördlichen Forensik an Verfahren zur biometrischen Erfassung und Auswertung über Bild- und Audioanalysen, der computerüberwachten Ansteuerung von Produktionsabläufen in mittelständischen Unternehmen oder der Großindustrie, bis hin zur Neuentwicklung genom- und proteomanalytischer Untersuchungsverfahren in Forschungslabors.

Die Studienrichtungen bieten aber auch die Möglichkeit einer akademischen Karriere über Weiterqualifikation an Großforschungseinrichtungen und/oder Universitäten und Aufnahme eines entsprechend ausgerichteten Masterstudienangebotes, das natürlich auch den selbst angebotenen Masterstudiengang Applied Life Sciences umfasst.“

Ansonsten siehe 1.1.

### 2.2 **Konzeption und Inhalte des Studiengangs**

In den ersten drei Semestern werden vorwiegend die Grundlagen der allgemeinen, analytischen, physikalischen und organischen Chemie und Mathematik gelehrt, und spezielle biochemische und mikrobiologische Grundkenntnisse und Fertigkeiten vermittelt. So setzt sich das 1. Semester aus den Modulen „Allgemeine Chemie“ im Umfang von 7 ECTS-Punkten, „Physikalische Chemie“, „Physik“, „Allgemeine Biologie“, „Mathematik 1“ und „Programmieren“ (je 5 ECTS) zusammen. Im 2. Semester schließen sich die Module „Organische Chemie“, „Mikrobiologie 1“ (je 5 ECTS), „Mathematik 2“, „Anorganische Chemie für BT/IT“ (je 7 ECTS) sowie ein Modul „Soft Skills“ (2 ECTS) und für die Vertiefungsrichtung Biotechnologie das Modul „Thermodynamik, für die Vertiefungsrichtung „Bioinformatik „Programmieren 2“ (je 5 ECTS) an.

Aufbauend auf diesen Grundlagen werden biotechnologische und bioinformatische Grundlagen und ab dem 3. Semester ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen (mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Fermentationstechnik) vermittelt. Daneben werden in den höheren Semestern ausgewählte Grundlagen vermittelt. Die Module „Fermentationstechnik“ (3./4. Semester, 6 ECTS), „Mikrobiologiepraktikum 1“ (6 ECTS), „Bioinformatik 1“, „Biochemie“ und je nach Vertiefungsrichtung entweder „Thermodynamik der Gemische“ und „Organische Chemie Grundpraktikum“ oder „Algorithmen und Datenstrukturen“ und „Datenbanken“ (je 5 ECTS).

Das 4. Semester setzt sich aus den Modulen „Instrumentelle Analytik“, „Programmieren“ (je 5 ECTS), „Molekularbiologie (4./5. Semester, 8 ECTS) und je nach Vertiefung „Biochemie Praktikum“ (6 ECTS), „Thermische Verfahrenstechnik“, „Mechanische Verfahrenstechnik“ (je 5 ECTS) oder den Modulen „Angewandte Bioinformatik“ (6 ECTS), „Molekulare Genetik“, „Softwareprojektmanagement“ (je 5 ECTS) und Digitale Bild-Signalverarbeitung (4./5. Semester, 7 ECTS) zusammen. Die Module „Bioverfahrenstechnik 1“ (7 ECTS), „Aufarbeitung“ (3 ECTS), „Softskills 2“ (4 ECTS) und je nach Vertiefungsrichtung „Verfahrenstechnik Praktikum“ (4 ECTS) oder „Mikrobiologie 2“ (3 ECTS) oder die Module „Data Science“ und „GUI-Programmierung“ (je 5 ECTS) bilden das 5. Semester.

In den letzten beiden Semestern folgen die Studierenden hauptsächlich ihrer gewählten Studienrichtung und absolvieren dazu neben Biotechnologie-Pflichtanteilen („Enzymtechnik und Angewandte Mikrobiologie“ (6. Semester, 6 ECTS) für die weitere Profilbildung Schwerpunktfächer im Umfang von 15 ECTS. Im Bereich der Biotechnologie werden neben Kenntnissen in neuen biotechnologischen Themenbereichen wie z.B. Enzymtechnik, Lebensmitteltechnik/-analytik auch nachwachsende Rohstoffe und Zellkulturtechnik, auch die vorhandenen Fähigkeiten durch Pflicht und Wahlpraktika weiter entwickelt.

Für beide Vertiefungsrichtungen schließt das Studium im 7. Semester mit einer Praxisphase (18 ECTS) und der Bachelorarbeit ab (12 ECTS).

Siehe auch 1.2.

### **2.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3.

### **2.4 Ausstattung**

Siehe 1.4.

### **2.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5.



### 3. Chemietechnik/Umwelttechnik (B.Eng.)

#### 3.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Im Modulhandbuch heißt es unter anderem:

„Den Absolventen des Studiengangs Chemietechnik wird so ein breites Berufsfeld in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittel- und Agroindustrie, der kunststoffverarbeitenden Industrie, in Ingenieurbüros für Anlagen- und Apparatebau und im öffentlichen Dienst eröffnet. Alternativ ist eine Karriere in der Forschung möglich. Sie sind tätig auf dem Gebiet der Verfahrensentwicklung und -optimierung, der Produktionsführung, der Analytik oder auch in technischem Marketing und Vertrieb.

Die Absolventen des Studiengangs mit Vertiefung Umwelttechnik finden in vielen Zweigen Beschäftigung. Sie arbeiten beispielsweise in Ingenieur- und Planungsbüros, bei privaten und kommunalen Ver- und Entsorgungseinrichtungen, in Unternehmen der Kreislaufwirtschaft, der Energiewirtschaft, der chemischen und pharmazeutischen Industrie bis hin zum öffentlichen Dienst und zur Wirtschaftsberatung und dem Umweltmanagement. Die Aufgaben umfassen Planung und Realisierung sowie Überwachung und Betrieb von umwelttechnischen Verfahren, Anlagen und Prozessen in den genannten Bereichen. Ein weiteres Feld besteht im betrieblichen Umweltschutz sowie in der hiermit einhergehenden Optimierung von industriellen Prozessen und Arbeitsabläufen.

Bemerkenswert zugenommen haben in den letzten Jahren die Beschäftigungsmöglichkeiten in den (Produkt-)Entwicklungsabteilungen bei kleinen und mittleren Unternehmen.“

Ansonsten siehe 1.1.

#### 3.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

In den ersten drei Semestern werden vorwiegend die Grundlagen der allgemeinen, analytischen, physikalischen und organischen Chemie und Mathematik gelehrt und spezielle biochemische und mikrobiologische Grundkenntnisse und Fertigkeiten vermittelt. Das erste Semester setzt sich aus den Modulen „Allgemeine Chemie für CT/UT“ (10 ECTS), „Physikalische Chemie“, „Physik“, „Programmieren 2“ und „Mathematik 1“ (je 5 ECTS) zusammen. Im 2. Semester schließen sich die Module „Thermodynamik“, „Organische Chemie“ (je 5 ECTS), „Softskills 1“ (4 ECTS), „Mathematik 2“ (7 ECTS) und „Anorganische Chemie für CT/UT“ (8 ECTS) an. Die Module „Organische Chemie Praktikum“ (10 ECTS), „Mathematik 3“ (7 ECTS), „Thermodynamik der Gemische“, „Energie und Umwelttechnik“ (je 5 ECTS) und „Softskills 2“ (2 ECTS) bilden das 3. Semester.

Aufbauend auf diesen Grundlagen werden in den folgenden Semestern die ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen (mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik, Katalyse) vermittelt. Das 4. Semester setzt sich zusammen aus dem Modulen „Instrumentelle Analytik“, „Mechanische Verfahrenstechnik“, „Thermische Verfahrenstechnik“, „Verfahrenstechnik Praktikum“ (je 5 ECTS) und je nach Vertiefung für die Chemietechniker aus den Modulen „Reaktionstechnik“ (6 ECTS), „Angewandte Organische Chemie“ (4./5. Semester, 6 ECTS) und „Spektroskopie“ (3 ECTS), für die Umwelttechniker aus den Modulen „Re-



II Bewertungsbericht der Gutachter/-innen

3 Chemietechnik/Umwelttechnik (B.Eng.)

generative Energien 1“ (7 ECTS) und „Technisches Projekt“ (2 ECTS).

Im fünften und sechsten Semester wählen die Studierenden je nach Studienrichtung einen Schwerpunktbereich im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten aus. Hinzu kommen im 5. Semester die Module „Instrumentelle Analytik Praktikum“ (5 ECTS), „Prozessautomatisierung“ (7 ECTS) und je nach Vertiefungsrichtung „Technische Katalyse“, „Reaktionstechnik Praktikum“ (je 5 ECTS) oder die Module „Umweltverfahrenstechnik“ (5 ECTS) und „Regenerative Energien 2“ (7 ECTS). Im 6. Semester sind zusätzlich die Module „Prozessautomatisierung Praktikum“ und „Technische Chemie“ (je 5 ECTS) und abhängig von der Vertiefungsrichtung die Module „Petrochemische Prozesse“ und „Apparate und Werkstoffe“ (je 5 ECTS) oder die Module „Umwelttechnik Praktikum“ (5 ECTS), „Entwicklung nachhaltiger Prozesse“ (6 ECTS) und „Umweltanalytik“ (3 ECTS) zu belegen.

Für beide Vertiefungsrichtungen schließt das Studium im 7. Semester mit einer Praxisphase (18 ECTS) und der Bachelorarbeit ab (12 ECTS).

Siehe auch 1.2.

### **3.3 Studierbarkeit**

Siehe 1.3.

### **3.4 Ausstattung**

Siehe 1.4.

### **3.5 Qualitätssicherung**

Siehe 1.5.



## 4. Applied Life Sciences (M.Eng.)

### 4.1 Qualifikationsziele/Intendierte Lernergebnisse

Im Modulhandbuch heißt es unter anderem:

„Der Master-Studiengang Applied Life Sciences ist ein naturwissenschaftlich-technisch, fundierter und anwendungsorientierter Studiengang, der die Absolventen befähigt, neueste Entwicklungen im Bereich der Life Sciences auf konkrete Fragestellungen in Forschung und Industrie anzuwenden.

Nach Vertiefungsrichtung verschieden werden die Studierenden befähigt,:

sich mit modernsten Methoden der instrumentellen Analytik (u. a. GC, HPLC, MS inkl. GC-MS und HPLC-MS, REM, IR, NIR und Raman, NMR) vertraut zu machen und diese eigenständig in der Forschung, der Dienstleistungsanalytik, der Qualitätssicherung u. a. einzusetzen, bzw.

hochkomplexe Aufgaben der Verfahrenstechnik, der Zellkulturtechnik, der Biotechnologie zu bearbeiten und zu lösen, komplexe Aufgabenstellungen im Team zu bearbeiten und zu lösen.

Weiterhin werden sie befähigt komplexe Aufgabenstellungen strukturiert (Zeitmanagement, Definition von Meilensteinen, umfassende Dokumentation) und verantwortungsvoll (z.B. Technikfolgenabschätzung) zu bearbeiten, sowie Verantwortung zu übernehmen und nachhaltig zu denken und zu handeln. Dazu gehört auch das Arbeiten im Team, unter Beachtung der Zusammenhänge von industriellen, wirtschaftlichen Aspekten in Relation zu Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit, dem Gesundheitsschutz und dem effizienten Einsatz von Ressourcen.

Die Absolventen/innen sind befähigt zur Übernahme von Führungspositionen in

- Forschungslaboratorien
- Dienstleistungsunternehmen
- öffentlichen Einrichtungen
- produzierenden Unternehmen

Sowohl für die in diesem Studiengang mit diesen speziellen Schwerpunkten ausgebildeten Verfahrenstechniker/-innen und Bioverfahrenstechniker/-innen als auch für die Analytiker und Analytikerinnen ergeben sich exzellente Berufsaussichten. Nachdem die Analytik jahrelang als Hilfs-wissenschaft der Chemiker oder Mediziner verkannt wurde, zeigt sich heute in zunehmendem Maße, dass gut ausgebildete Analytiker sowohl in der staatlichen Überwachung als auch der industriellen Qualitätssicherung und bei der effizienten Kontrolle und Steuerung von Produktions-prozessen dringend benötigt werden. Letzteres ist in Kombination mit der Simulation von chemischen aber auch biologischen Produktionsprozessen sicherlich einer der größten Wachstumsmärkte.

Die chemische oder biochemische/biotechnologische Konversion nachwachsender Rohstoffe in höherwertige Produkte und eine nachhaltige, optimierte und intensivierete Prozessführung bei deren Produktion wird in den nächsten Jahren einen zunehmenden Stellenwert einnehmen, so dass sich für Verfahrenstechniker/-innen mit entsprechendem Ausbildungshintergrund ein attraktives Tätigkeitsfeld ergibt.“

Ansonsten siehe 1.1.



## 4.2 Konzeption und Inhalte des Studiengangs

Der Masterstudiengang ist als konsekutiver Studiengang konzipiert, speziell zu den beiden Bachelorstudiengängen Biotechnologie/Bioinformatik und Chemietechnik/Umwelttechnik. Grundsätzlich steht der Studiengang aber auch Studierenden anderer verwandter Studiengänge insbesondere auch des Studiengangs Energieeffizienz offen. Für Absolventen aus 6-semesterigen Studiengängen werden individuell gestaltete Brückensemester eingerichtet. Die Zulassung zum Masterstudiengang ist in einer Ordnung über die Zulassung speziell für diesen Studiengang geregelt.

Der Studiengang verfügt über die beiden Studienrichtungen Angewandte Analytik und Verfahrenstechnik/Bioverfahrenstechnik. Die Studierenden belegen je nach gewählter Vertiefungsrichtung ein Pflichtmodul im Umfang von 10 ECTS-Punkten „Angewandte Analytik“ bzw. "Intensivierung von biotechnologischen und Chemischen Prozessen"). Um den Studierenden zu ermöglichen, in der gewählten Vertiefungsrichtung ein individuelles Profil zu entwickeln, wählen die Studierenden dann weitere Veranstaltungen im Umfang von 50 ECTS-Punkten aus einer Liste aus, die der Prüfungsordnung beiliegt.

Die Module sind so gestaltet, dass sie inhaltlich nicht aufeinander aufbauen, wodurch ein Einstieg in das Studium zum Sommer- oder Wintersemester ermöglicht wird. Bei Mitarbeit in den Forschungsschwerpunkten der Hochschule sind alle 5 ECTS-Module auf bis zu 10 ECTS erweiterbar.

Bachelorabsolventen der Vertiefung Bioinformatik können am Vertiefungszweig Angewandte Analytik teilnehmen. Spezielle Wahlpflichtmodule (z.B. Applied Proteomics, Bioanalytik, Mikroskopie) ermöglichen diesen Studierenden eine besondere Schwerpunktbildung innerhalb der angewandten Analytik.

Im dritten Semester wird die Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS angefertigt.

Siehe auch 1.2.

## 4.3 Studierbarkeit

Siehe 1.3.

## 4.4 Ausstattung

Siehe 1.4.

## 4.5 Qualitätssicherung

Siehe 1.5.



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

### **5.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

(Kriterium 2.1)

Das Kriterium 2.1 ist erfüllt.

Siehe 1.1.

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

(Kriterium 2.2)

Das Kriterium 2.2 ist erfüllt.

Die formalen Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse und der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben werden in vollem Umfang erfüllt. Zu den inhaltlichen Anforderungen des Qualifikationsrahmens siehe 1.2.

Die Studiengänge sind als Vollzeitprogramme konzipiert. Die Bachelorstudiengänge umfassen 210 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von 7 Semestern, der Masterstudiengang 90 ECTS-Punkte bei einer Regelstudienzeit von 3 Semestern. Für die Bachelorarbeit werden 12 ECTS-Punkte, für die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte vergeben. Der Studiengang Biotechnologie/Bioinformatik schließt mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) ab. Für die Studiengänge Chemietechnik/Umwelttechnik und Applied Life Sciences wird ein Bachelor of Engineering, bzw. ein Master of Engineering vergeben. Dies entspricht den inhaltlichen Profilen der Studiengänge. Es wird nur ein Grad vergeben und eine Vermischung der Studiengangssysteme Master/Diplom ist nicht gegeben. Es wird ein Diploma Supplement ausgegeben, in dem das Profil des jeweiligen Studiengangs beschrieben ist und ein Notenspiegel (Grading Table) angegeben wird.

Die Studiengänge sind vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem versehen. Die Module umfassen in der Regel mindestens 5 ECTS-Punkte (Ausnahmen wurden didaktisch begründet) und können innerhalb eines Studienjahres abgeschlossen werden. Die Modulbeschreibungen enthalten alle geforderten Informationen. Allerdings sind die Modulbeschreibungen hinsichtlich einer aussagefähigeren Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten. Zu den Modulprüfungen siehe 2.5.

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen und von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten ist unter § 11 der Allgemeine Bachelorprüfungsordnung und § 20 der Allgemeinen Masterprüfungsordnung im Einklang mit den Anforderungen der KMK und des Gesetzes zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region („Lissabon-Konvention“).

Studierende haben im Rahmen ihres Studiums die Möglichkeit, ein oder zwei Semester an Partnerhochschulen zu studieren, dort die Abschlussarbeit anzufertigen oder einen Praxis-

aufenthalt im Ausland zu absolvieren. Die Gutachtergruppe empfiehlt, weiterhin intensiv Anstrengungen zu unternehmen, Auslandsaufenthalte der Studierenden mehr zu fördern;

### **5.3 Studiengangskonzept**

(Kriterium 2.3)

Das Kriterium 2.3 ist erfüllt.

Siehe 1.3.

### **5.4 Studierbarkeit**

(Kriterium 2.4)

Das Kriterium 2.4 ist weitgehend erfüllt.

Siehe 1.4.

### **5.5 Prüfungssystem**

(Kriterium 2.5)

Das Kriterium 2.5 ist weitgehend erfüllt.

Zur Kompetenzorientierung der eingesetzten Prüfungsformen siehe 1.2.

Zum Nachteilsausgleich siehe 1.3.

Es wurden rechtsgeprüfte Entwürfe der speziellen Prüfungsordnungen vorgelegt. Daher ist der Nachweis der Inkraftsetzung und Veröffentlichung der Prüfungsordnungen noch zu erbringen.

### **5.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

(Kriterium 2.6)

- Entfällt -

### **5.7 Ausstattung**

(Kriterium 2.7)

Das Kriterium 2.7 ist erfüllt.

Siehe 1.4.

## **5.8 Transparenz und Dokumentation**

(Kriterium 2.8)

Das Kriterium 2.8 ist weitgehend erfüllt.

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und werden den Studierenden im Netz aktuell zur Verfügung gestellt.

Allerdings sind die Modulbeschreibungen hinsichtlich einer aussagefähigeren Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten. Ferner empfiehlt die Gutachtergruppe, im Wahlbereich auch Angebote anderer Fachbereiche wahrzunehmen und einen Optionenkatalog ggf. mit sinnvollen Ergänzungen zu den Veranstaltungen in den Studiengängen zusammenzustellen.

## **5.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

(Kriterium 2.9)

Das Kriterium 2.9 ist erfüllt.

Siehe 1.5.

## **5.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

(Kriterium 2.10)

- **Entfällt.**

## **5.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

(Kriterium 2.11)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die Hochschule verpflichtet sich nach eigenen Aussagen dem Prinzip des Gender Mainstreaming. Die Leitlinien der Gleichstellungsarbeit an der Hochschule werden in der Kommission für Gleichstellung festgelegt. Es sind die Stellen einer hauptberuflichen Gleichstellungsbeauftragten, einer Mitarbeiterin und vier bis sechs Fachbereichsgleichstellungsbeauftragten vorgesehen. Die Hochschule bietet Mitarbeitenden und Studierenden Unterstützungsmöglichkeiten bei der Kinderbetreuung (u.a. Flexible Arbeitszeiten, Studienzeitverlängerungsmöglichkeiten, campusnahe Kinderbetreuungsmöglichkeiten). Im Winter 2016 wurden erstmals „fem:talent Stipendien“ für Masterstudentinnen und Promovendinnen sowie Bachelor-Studentinnen aus dem MINT Bereich. Daneben bewarb sich die Hochschule 2014 erfolgreich auf das Total E-Quality-Prädikat. Eine erneute Bewerbung ist für 2017 vorgesehen. Zu Berücksichtigung der Belange von Studierenden mit Behinderungen siehe 1.3.

Auf der Ebene der Studiengänge werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Chancengleichheit umgesetzt.



III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

### **III. Appendix**

#### **1. Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017**

##### **1.1 Studiengangübergreifende Aspekte**

###### **1.1.1.1 Qualifikationsziele / Intendierte Lernergebnisse**

Zitat:

„Auf der Ebene der Module sind die Lernziele allerdings aussagefähiger zu beschreiben (siehe 2.8, Überarbeitung der Modulbeschreibungen).“

Stellungnahme:

Die Modulbeschreibungen werden von den Modulverantwortlichen erstellt und überarbeitet. Die Modulbeschreibungen werden periodisch zum Modulkatalog zusammengeführt. Dieser wird dann in der Studienkommission besprochen und beschlossen. Eine kontinuierliche Verbesserung der Modulbeschreibungen ist eine wichtige Aufgabe der Studienkommission. Hier soll zukünftig ein Prozess etabliert werden, bei dem in Zusammenarbeit mit der neugeschaffenen Einrichtung der Hochschuldidaktik die Modulbeschreibungen auch und gerade im Hinblick auf die Lernziele sukzessive überarbeitet werden sollen. Dabei ist angedacht, dass die Studienkommission unter Einbeziehung der Hochschuldidaktik eine begrenzte Zahl an Modulen, die einen besonderen Überarbeitungsaufwand zeigen, identifiziert. Im Anschluss wird den Modulverantwortlichen der identifizierten Module das Angebot gemacht, mit Unterstützung der Hochschuldidaktik die Modulbeschreibungen im Hinblick auf die Lernziele zu überarbeiten. Anschließend werden die überarbeiteten Module der Studienkommission vorgelegt und nach Diskussion und Beschluss in den Modulkatalog aufgenommen. Im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sollen dann im nächsten Schritt wiederum Modulbeschreibungen für die Überarbeitung identifiziert werden. Die Studienkommission ist aufgrund der starken Beteiligung Studierender ein für diesen Prozess sehr gut geeignetes Gremium.

###### **1.1.2 Konzeption und Inhalte der Studiengänge**

Zitat:

„Die Gutachtergruppe empfiehlt allerdings, auch Möglichkeiten schaffen bzw. vorhandene transparent zu machen, im Wahlbereich auch Angebote anderer Fach-bereiche wahrzunehmen und einen Optionen-katalog ggf. mit sinnvollen Ergänzungen zu den Veranstaltungen in den Studiengängen zusammenzustellen“

Stellungnahme:

Die Prüfungsordnungen der Bachelor-Studiengänge sehen in Teil B vor (§4,2), dass in be-



### III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

grenztem Umfang auf Antrag der Studierenden auch weitere Module im Wahlpflichtbereich belegt werden können. Über den Antrag entscheidet die Prüfungskommission. Zukünftig soll beim Vorsitzenden der Prüfungskommission eine Liste mit Modulen angelegt werden, bei denen eine entsprechende Genehmigung bereits vorliegt. Diese wird für die Studierenden dort einsehbar sein und bietet damit auch eine Anregung, hinsichtlich der Wahl weiterer Module. Mit jedem Modul, mit dem sich die Prüfungskommission befasst, wird die Liste somit vervollständigt.

Zitat:

„Auch sollten Möglichkeiten des Teilzeitstudiums geschaffen bzw. Interessenten transparent gemacht werden.“

Stellungnahme:

Die Möglichkeit eines Teilzeitstudiums ist in der Abteilung intensiv diskutiert worden. Ein Teilzeitstudium bedeutet meistens, dass dem Studierenden im Verlauf des Studiums definierte Freiräume z.B. für die Berufstätigkeit oder Kinderbetreuung eingeräumt werden. Dies stößt bei der Durchführung auf erhebliche organisatorische Hürden. So sind die Praktika typischerweise nicht als offene Praktika organisiert, sondern sind fest in den Veranstaltungsplan integriert. Bei den Praktika herrscht meist Anwesenheitspflicht. Dies ist aufgrund der erforderlichen Betreuung erforderlich. Die weiteren Lehrveranstaltungen orientieren sich bei der Planung meist an den Praktika. Die Anforderungen und Zeiten ändern sich dabei von Semester zu Semester. Berücksichtigt man ferner die Verzahnung der Studiengänge sowie die verfügbaren personellen und räumlichen Ressourcen stellt die organisatorische Abbildung eines Teilzeitstudiums die Abteilung vor erhebliche Probleme. Die Teilzeitstudierenden hätten in erheblichem Umfang mit wechselnden freien Zeiten zu kämpfen und könnten z.B. ihre Berufszeiten nur von Semester zu Semester planen. Ein solches Studium erscheint wenig attraktiv. Eine aktivere Gestaltung eines Teilzeitstudiums ist daher unter den gegebenen Randbedingungen kaum möglich.

#### **1.1.3 Studierbarkeit**

Zitat:

„Die Gutachtergruppe begrüßt die Einführung der flexiblen Eingangsphase, weist aber darauf hin, dass das Programm verbindlich transparent gemacht werden muss.“

Stellungnahme:

Die flexible Studieneingangsphase richtet sich explizit an Studienanfängerinnen und –anfänger. Hinweise zum Konzept und Teilnahme werden dieser Zielgruppe auf mehreren Wegen verfügbar gemacht. Zum einen erfolgt eine persönliche Ansprache im Rahmen der Vorkurse und im Rahmen der Begrüßung der Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Fachbereich vor Beginn der Veranstaltungen. Ferner wird ein Flyer verteilt, der alle wichtigen Informationen enthält. Dieser Flyer wird zusammen mit weiteren Hinweisen auch auf der



### III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

Homepage des Fachbereichs für Erstsemester (<http://www.hs-emden-leer.de/fachbereiche/technik/studium/studienanfaenger.html>) und auf der Homepage der Studiengänge (<http://www.hs-emden-leer.de/fachbereiche/technik/studiengaenge/biotechnologie-bioinformatik.html> bzw. <http://www.hs-emden-leer.de/fachbereiche/technik/studiengaenge/chemietechnik-umwelttechnik.html>) veröffentlicht. Ferner steht auch jeweils ein Mitarbeiter für jeden Studiengang für eine individuelle Beratung zur Verfügung. Die Mitarbeiter sind bereits benannt, im Flyer aufgeführt, und werden entsprechende Sprechstunden anbieten. Letztlich besteht eine Beratungsmöglichkeit während der offenen Sprechstunde des Studiendekans.

Über diese Informationswege werden sowohl der Ablauf des Programms sowie die Inhalte dargestellt. Zudem werden die Regularien zur Teilnahme erläutert.

Zitat:

„Dort wo keine zeitnahe Wiederholungsprüfung möglich oder sinnvoll erscheint, können bereits vorhandene Möglichkeiten institutionalisiert und transparent gemacht werden, wie Studierende die zur Zulassung für den Laborteil notwendigen Kompetenzen nachweisen können. Insbesondere empfehlen wir hier die Verwendung eines Kolloquiums oder eines extra dafür ausgewiesenen Teils einer Klausur. Diese Möglichkeiten sollten dann in den Ordnungen entsprechend verankert werden.“

Stellungnahme:

Dies betrifft nicht alle Module, sondern primär diejenigen Module, bei denen ein Praktikums- teil vorhanden ist. In Fällen wo es inhaltlich möglich ist, entsprechende Zulassungen zum Laborteil über alternative Zugangswege (z.B. Kolloquium) zu ermöglichen, soll dies in die Modulbeschreibung aufgenommen werden. Hierfür eignet sich die Zeile „Voraussetzungen“ in der Modulbeschreibung. Die Überarbeitung der Modulbeschreibungen zur Aufnahme dieser Voraussetzungen soll sich in den in Abschnitt 1.1 beschriebenen Prozess einpassen. Die betreffenden Module sollen unter Einbeziehung der studentischen Mitglieder in der Studienkommission identifiziert werden und den Modulverantwortlichen der ermittelten Module entsprechende Hinweise zur Überarbeitung gegeben werden.

#### **1.1.4 Ausstattung**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

#### **1.1.5 Qualitätssicherung / Studienerfolg**

Zitat:

„Allerdings empfiehlt die Gutachtergruppe, die Rückmeldungen aus der Lehrveranstaltungsevaluation verstärkt den Studierenden zu kommunizieren“

Stellungnahme:



III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

Die Rückmeldung der Lehrveranstaltungsevaluation ist in §6,5 der Ordnung zur Evaluation der Lehre an der Hochschule Emden/Leer geregelt. Dort heißt es: „Die Auswertungsergebnisse sind den Studierenden der evaluierten Veranstaltung durch die jeweiligen Lehrenden mitzuteilen. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse in den Lehrveranstaltungen mit den Studierenden diskutiert werden.“ Der Studiendekan wird die Lehrenden in einem Rundschreiben explizit auf den Passus der Evaluationsordnung hinweisen. Ferner wird er über die Studienkommission eine Rückmeldung seitens der studentischen Vertreterinnen und Vertreter erbiten, ob dieser Passus auch Anwendung findet.

### **1.1.6 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.2 Studiengang Biotechnologie / Bioinformatik**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.3 Studiengang Chemietechnik / Umwelttechnik**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.4 Studiengang Applied Life Sciences**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5 Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrats**

#### **1.5.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

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

Zitat:

„Die Gutachtergruppe empfiehlt, weiterhin intensiv Anstrengungen zu unternehmen, Auslandsaufenthalte der Studierenden mehr zu fördern“



III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

Stellungnahme:

Die Hochschule setzt sich bereits dafür ein, den Auslandsaufenthalt Studierender zur fördern. Vermutlich sind die Angebote und Instrumente nicht allen Studierenden hinlänglich bekannt. Daher soll zusammen mit dem International Office der Hochschule stärker auf die entsprechenden Informationsveranstaltungen hingewiesen werden. Zudem sollen die Studierenden, die bereits einen Auslandsaufenthalt unternommen haben, stärker als Multiplikatoren genutzt werden. So können Studierende, die in Irland waren, z.B. im Rahmen von diesen Informationsveranstaltungen über ihren Aufenthalt berichten.

Die Abteilung ist darüber hinaus an einem Antrag beim BMBF beteiligt, mit dem die Etablierung einer Sommerschule bei der Zhejiang University of Science and Technology (ZUST, Hangzhou, China), einem langjährigen Kooperationspartner der Abteilung, gefördert werden soll. An dieser Sommerschule, die bei der ZUST eingerichtet werden soll, sind dann auch Studierende aus Deutschland beteiligt. Dadurch ist mit einer Zunahme der Anzahl an Studierenden zu rechnen, die einen Auslandsaufenthalt in China durchführen.

Zitat:

„Allerdings sind die Modulbeschreibungen hinsichtlich einer aussagefähigeren Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten. Zu den Modulprüfungen siehe 2.5.“

Stellungnahme:

s. Stellungnahme unter 1.1

### **1.5.3 Studiengangkonzept**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.4 Studierbarkeit**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.5 Prüfungssystem**

Zitat:

„Daher ist der Nachweis der Inkraftsetzung und Veröffentlichung der Prüfungsordnungen noch zu erbringen.“

Stellungnahme:

Eine Rechtsprüfung der Entwürfe der Prüfungsordnungen durch die Hochschulleitung ist erfolgt und liegt dem Akkreditierungsantrag bei. Derzeit befinden sich die Prüfungsordnungen noch in der Gremienabstimmung. Mit einem Abschluss ist im Verlauf der kommenden



III Appendix

1 Stellungnahme der Hochschule vom 30.05.2017

Monate zu rechnen. Dann werden nach endgültiger Rechtsprüfung die Ordnungen in Kraft gesetzt und veröffentlicht.

### **1.5.6 Studiengangbezogene Kooperationen**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.7 Ausstattung**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.8 Transparenz und Dokumentation**

Zitat:

„Ferner empfiehlt die Gutachtergruppe, im Wahlbereich auch Angebote anderer Fachbereiche wahrzunehmen und einen Optionen-katalog ggf. mit sinnvollen Ergänzungen zu den Veranstaltungen in den Studiengängen zusammenzustellen.“

Stellungnahme:

s. Stellungnahme zu 1.2

Zitat:

„Allerdings sind die Modulbeschreibungen hinsichtlich einer aussagefähigeren Beschreibung der Lernziele zu überarbeiten“

Stellungnahme:

s. Stellungnahme zu 1.1

### **1.5.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen

### **1.5.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Keine Hinweise der Gutachter, die einer Stellungnahme bedürfen