



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge
Molecular Life Science
Biophysik

Masterstudiengang
Molecular Life Science

an der
Universität zu Lübeck

Stand: 30.06.2017

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bericht der Gutachter	9
D Nachlieferungen	39
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (27.05.2016)	40
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.05.2016)	41
G Stellungnahme der Fachausschüsse	43
Fachausschuss 09 - Chemie (20.06.2016)	43
Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften (02.06.2016)	44
Fachausschuss 13 – Physik (08.06.2016)	46
H Beschluss der Akkreditierungskommission (01.07.2016)	48
I Erfüllung der Auflagen (30.06.2017).....	50
Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (21.06.2017).....	50
Beschluss der Akkreditierungskommission (30.06.2017)	51
Anhang: Lernziele und Curricula	52

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ba Molecular Life Science	AR ²	01.10.2015 – 30.09.2016	09, 10, 13
Ma Molecular Life Science	AR	01.10.2015 – 30.09.2016	09, 10, 13
Ba Biophysik	AR		09, 10, 13
Vertragsschluss: 15.09.2015 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 16.02.2016 Auditdatum: 22.04.2016 am Standort: Lübeck			
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Thorsten Burmester, Universität Hamburg Dr. Norbert Hodapp, Freiburg Prof. Dr. Rudolf Holze, Technische Universität Chemnitz Prof. Dr. Jürgen Klingauf, Universität Münster Prof. Dr. Dr. Oliver Müller, Hochschule Kaiserslautern Liv Teresa Muth, Studierende Universität Münster			
Vertreter der Geschäftsstelle: Rainer Arnold			
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge			
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 09 = Chemie, FA 10 = Biowissenschaften und Medizinwissenschaften, FA 13 = Physik

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

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

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

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Schwerpunkte	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutiv / weiterbildend	j) Studiengangsprofil
Ba Molecular Life Science	Bachelor of Science (B.Sc.)	n/a	6	Vollzeit	n/a	6 Semester	180 ECTS	WiSe / WiSe 2001/02	n.a.	n.a.
Ma Molecular Life Science	Master of Science (M.Sc.)	n/a	7	Vollzeit	n/a	4 Semester	120 ECTS	WiSe / WiSe 2004/05	konsekutiv	forschungsorientiert
Ba Biophysik	Bachelor of Science (B.Sc.)	n/a	6	Vollzeit	n/a	6 Semester	180 ECTS	WiSe / WiSe 2016/17	n.a.	n.a.

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science hat die Hochschule in der Studien-
gangsordnung folgendes Profil beschrieben:

„(1) Die Ausbildung im Bachelorstudium Molecular Life Science bereitet die Absolventin oder den Absolventen sowohl auf die Tätigkeit in herstellungs- und forschungsbezogenen Berufsfeldern als auch auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor. Sie vermittelt gezielt und mit hinreichender Breite theoretische Grundkenntnisse und führt zu einer gründlichen praxisorientierten Kompetenz in den Biowissenschaften. Inhaltlicher Schwerpunkt dabei sind das Studium der molekularen Biowissenschaften, d.h. der molekularen Zusammenhänge in den fundamentalen Prozessen des Lebens und deren Anwendung in der forschenden und klinischen Medizin und bei der Entwicklung biomolekularer Technologien.

(2) Das Ziel der Ausbildung ist, durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten die Studierenden in die Lage zu versetzen, unter Anleitung komplexe biowissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchzuführen. Ein Schwerpunkt der Ausbildung bildet daher die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zur Entwicklung und Anwendung biologischer, biochemischer, biophysikalischer und biomathematischer Methoden. Des Weiteren ist es für die Tätigkeit in biowissenschaftlichen Berufen unerlässlich, sich in wechselnde Aufgabengebiete einarbeiten zu können. Der Bachelorstudiengang Molecular Life Science trägt dem durch die Kombination einer breiten, grundlagenorientierten Ausbildung mit einem umfassenden Angebot an problemorientierten praktischen Übungen Rechnung.

(3) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der Praxis. Das erfordert insbesondere auch das Heranführen an kliniknahe Probleme und das Vermitteln von theoretischen und praktischen Grundkenntnissen über informationsverarbeitende Systeme in den Biowissenschaften. Deshalb werden ergänzende Vorlesungen, Übungen und Praktika aus den Bereichen Molekulare Medizin und Biomathematik bzw. Bioinformatik angeboten.

(4) Durch entsprechende Ausformung der Lehrmodule wird während des gesamten Curriculums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, wie z.B. der Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, der Fähigkeit zur Teamarbeit und der Fähigkeit zur Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch verbunden mit der Darstellung wissenschaftlicher Daten. Spezifische Pflicht- und Wahlveranstaltungen wie z.B. Informatik oder der Sprachkurs Englisch unterstützen dieses Ziel.“

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science hat die Hochschule in der Studiengangsordnung folgendes Profil beschrieben:

„(1) Die Ausbildung im Masterstudium „Molecular Life Science“ bereitet die Absolventin oder den Absolventen auf die Tätigkeit in herstellungs-, lehr- und forschungsbezogenen Berufsfeldern vor und legt die Grundlage für eine Promotion. Das Studium vermittelt spezifische und hinreichend breite theoretische Grundkenntnisse verbunden mit einer praxisorientierten Ausbildung in den molekularen Biowissenschaften. Schwerpunkt ist dabei das Studium der molekularen Zell- und Strukturbiologie, mit dem Ziel molekulare Zusammenhänge in den fundamentalen Prozessen des Lebens zu erkennen und diese Erkenntnisse in die forschende und klinische Medizin zu übertragen sowie zur Entwicklung biomolekularer Technologien und Verfahren zu nutzen.

(2) Das Ziel der Ausbildung ist, durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten die Studierenden in die Lage zu versetzen, selbständig komplexe biowissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchzuführen. Ein Schwerpunkt der Ausbildung bildet daher die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zur selbständigen Entwicklung und Anwendung zellbiologischer, strukturbiochemischer und biomathematischer Methoden. Deshalb werden die biowissenschaftlichen Vorlesungen durch umfangreiche Blockpraktika in Forschungslaboratorien und durch Übungen aus den Bereichen Biomathematik und Bioinformatik ergänzt. Der Masterstudiengang ist forschungsorientiert.

(3) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der zukünftigen Berufswelt. Das Heranführen an klinische Probleme ist daher integraler Bestandteil der Lehrveranstaltungen.

(4) Durch entsprechende Ausformung der Lehrmodule wird während des gesamten Studiums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, wie z.B. der Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, der Fähigkeit zur Teamarbeit und der Fähigkeit zur Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch verbunden mit der Darstellung wissenschaftlicher Daten. Ergänzend werden spezifische Pflichtveranstaltungen wie z.B. die Lehrmodule Ethik der Forschung, Kritisches Studium wissenschaftlicher Literatur und Bioinformatik oder Wahlveranstaltungen z.B. aus dem Bereich der Hochschuldidaktik angeboten.“

Für den Bachelorstudiengang Biophysik hat die Hochschule in der Studiengangsordnung folgendes Profil beschrieben:

„(1) Die Ausbildung im Bachelorstudium Biophysik bereitet die Absolventinnen und Absolventen auf Tätigkeiten in anwendungs-, herstellungs-, lehr- und forschungsbezogenen

Berufsfeldern der Biophysik sowie auf die Aufnahme eines weiterführenden Studiums vor.

(2) Die Ausbildung verfolgt das Ziel, die Studierenden durch Vermittlung der wesentlichen mathematischen, physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen, Zusammenhänge und Konzepte und insbesondere deren interdisziplinärer Durchdringung in die Lage zu versetzen, in der Forschung und Entwicklung auf allen Gebieten der Lebenswissenschaften innovative Lösungsansätze zu entwickeln. Dazu ist die Vermittlung fundierter Grundlagen in der Mathematik/Physik/Informatik sowie der für die Lebenswissenschaften wichtigen Nachbarfächer Biologie/Chemie ebenso wichtig, wie die Entwicklung der Kompetenz, sich in neue Themengebiete schnell einarbeiten und bekanntes Wissen mit neuem verknüpfen zu können. Aus diesem Grund ist es wichtig, schon möglichst früh im Studium den Bezug zu aktuellen Forschungsfeldern aufzuzeigen. Einen Schwerpunkt der Ausbildung bildet die Befähigung der Absolventen, Lebensprozesse mit Konzepten und Methoden der Physik zu erfassen.

(3) Die Ausbildung erfolgt in Vorbereitung auf die künftige interdisziplinäre Arbeit in der Praxis. Ein wissenschaftlicher Rahmen wird durch die Anknüpfung an aktuelle Forschungsthemen und -projekte gegeben. Durch Kooperation mit Unternehmen aus verschiedenen Bereichen werden im Rahmen der Vorlesungen und Übungen sowie insbesondere im Rahmen des Bachelorprojektes und der Bachelorarbeit Einblicke in die Arbeitswelt, vor allem im Bereich der Biotechnologie, gegeben.

(4) Durch die Ausprägung der Lehrmodule wird während des gesamten Curriculums die Vermittlung von Fachwissen eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, wie z.B. Problemlösungskompetenzen, organisatorische und kommunikative Fähigkeiten, Fähigkeiten zur Teamarbeit oder zur Darstellung wissenschaftlicher Methoden und Daten.“

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Qualifikationsziele gem. Zielmatrizen, s. Anhang „Lernziele und Curriculum“.
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 17. November 2009.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 15. Februar 2016.
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science wurden von der Universität Lübeck Qualifikationsziele definiert, die auf eine qualifizierte Tätigkeit im Bereich der molekularen Zell- und Strukturbiologie sowie auf die Befähigung zur Aufnahme eines Masterstudiums abzielen. Im Rahmen eines wissenschaftlich fundierten, forschungsorientierten Studiums erwerben die Studierenden ein grundlegendes naturwissenschaftliches Verständnis der molekularen Lebenswissenschaften. Darüber hinaus können sie ihre im Studium erworbenen Kompetenzen in Forschung und Entwicklung im Bereich der Medizin und der biomedizinischen Technologien einsetzen und dort eine qualifizierte berufliche Tätigkeit aufnehmen.

Die Studierenden des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science werden außerdem befähigt, Probleme aus dem Bereich der molekularen Zell- und Strukturbiologie experimentell und informationstechnologisch zu bearbeiten und zu lösen und dabei mit Medizinern, Mathematikern und Informatikern in einem Team zusammenzuarbeiten.

Der Zielmatrix des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science lässt sich entnehmen, dass die Kernkompetenzen in den Bereichen mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, biowissenschaftliche Methodenkompetenz, selbstständiges praktisches Arbeiten im Labor und Freiland sowie Sicherheits- und Umweltfragen von den Absolventen erworben werden und in welchen Modulen diese Kompetenzen vermittelt werden.

Die Universität Lübeck hat darüber hinaus überfachliche Qualifikationsziele formuliert, die die Absolventen zu verantwortlichem gesellschaftlichem Engagement befähigen sollen.

Absolventen des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science sollen sich für folgende berufliche Felder qualifizieren: Pharmaberatung und Pharmavertrieb, Qualitätssicherung, sowie öffentliche und private Forschungseinrichtungen. Die Übergangsquote zu einem anschließenden Masterstudium beträgt laut Aussage der Programmverantwortlichen 90%.

Die Gutachter sind der Meinung, dass für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science die Qualifikationsziele wohl definiert sind und sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte in ausreichendem Umfang repräsentiert sind. Die möglichen beruflichen Tätigkeitsfelder werden als realistisch und angemessen beurteilt.

Laut Selbstbericht umfassen die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Molecular Life Science die Vorbereitung der Studierenden auf eine selbstständige Forschungs- oder Entwicklungstätigkeit auf dem Gebiet der molekularen Zell- und Strukturbiologie sowie die Erlangung der wissenschaftlichen Befähigung zur Aufnahme eines Promotionsstudiums. Diese Ziele sollen durch die Vermittlung eines vertieften Verständnisses der mathematisch-naturwissenschaftlich Grundlagen und ihrer Anwendungsfelder in Medizin und in Biomedizin erreicht werden. Darüber hinaus sollen die Absolventen vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Gebieten der Lebenswissenschaften erwerben. Dazu können sie zwei Vertiefungsrichtungen aus den folgenden vier Bereichen wählen: Medizinische Zellbiologie, Strukturbiologie, Neurowissenschaften und Klinische Immunologie. Schließlich sollen sie komplexe Aufgabenstellungen der molekularen Zell- und Strukturbiologie selbständig bearbeiten und dokumentieren können sowie in der Lage sein, eigene wissenschaftliche Beiträge zu leisten.

Die Zielmatrix für den Masterstudiengang Molecular Life Science gibt Aufschluss darüber, in welchen Modulen die jeweiligen Kompetenzen vermittelt werden.

Die Absolventen des Masterstudiengangs Molecular Life Science sollen sich für folgende berufliche Felder qualifizieren: Forschung und Entwicklung im universitären und außer-universitären Umfeld, Qualitätsmanagement sowie Consulting.

Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Molecular Life Science sind nach Ansicht der Gutachter wohl definiert, dabei sind sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte in ausreichendem Umfang repräsentiert. Die Absolventen besitzen ausgezeichnete berufliche Perspektiven und ihre Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt ist sehr hoch. Von den Masterabsolventen führen ca. 80-90% im Anschluss an ihr Masterstudium eine Promotion im In- oder Ausland durch.

Der zum Wintersemester 2016/2017 beginnende Bachelorstudiengang Biophysik ist als interdisziplinärer Studiengang an der Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Biologie angesiedelt. Die Studierenden erwerben ein grundlegendes naturwissenschaftliches Wissen, wodurch sie in die Lage versetzt werden, mit Physikern, Chemikern, Biochemikern und Biologen in einem Team zusammenzuarbeiten, um Probleme der Biologie, Biophysik und Biomedizin gemeinsam bearbeiten und lösen zu können. Darüber hinaus werden die Studierenden dazu befähigt, Konzepte und Methoden der Physik auf die anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen zu übertragen und die Techniken und Methoden der Physik zur quantitativen Erfassung von Lebensvorgängen anzuwenden.

Absolventen des Bachelorstudiengangs Biophysik sollen sich für folgende berufliche Felder qualifizieren: Forschung und Lehre an Hochschulen, Forschung in staatlichen Instituten und der privaten Industrie sowie klinische Tätigkeiten im Bereich der Therapie und Diagnose. Des Weiteren sind sie dank der umfangreichen Basisausbildung in der Lage, im Rahmen eines anschließenden Masterstudiums, in ein physikalisches Kernfach überzuwechseln.

Nach Einschätzung der Gutachter sind die Qualifikationsziele des Bachelorstudiengangs Biophysik adäquat formuliert und verankert und umfassen sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen in einem ausreichenden Maße. Die möglichen beruflichen Tätigkeitsfelder werden als realistisch und angemessen beurteilt.

Die Gutachter bestätigen, dass die Validierung der Zielerreichung der Lernziele über die Rückmeldungen von Absolventen und potentiellen Arbeitgebern erfolgt und dass diese Rückmeldungen ernst genommen werden und in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen. So ist auch die Einrichtung des neuen Bachelorstudiengangs Biophysik u. a. auf die Nachfrage der Studierenden nach einem biophysikalischen Studiengang an der Universität Lübeck zurückzuführen.

Grundsätzlich lassen sich die angeführten Qualifikationsziele der Ebene 6 (Bachelor) bzw. 7 (Master) des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR/EQF) zuordnen.

Unter anderem durch eine starke Forschungsorientierung der Studiengänge wird gewährleistet, dass die Absolventen eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufnehmen können. Nach

Einschätzung der Gutachter umfassen die Qualifikationsziele somit auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden.

Die im Selbstbericht genannten Qualifikationsziele der Studiengänge vermitteln insgesamt und unter Berücksichtigung der mündlichen Erläuterungen der Programmverantwortlichen eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolventen nach Abschluss des Studiums jeweils erworben haben sollen.

Abschließend bestätigen die Gutachter, dass sich die Konzepte der drei Studiengänge an den jeweiligen Qualifikationszielen orientieren, sie überfachliche und fachliche Aspekte ausreichend berücksichtigen und die Absolventen befähigt werden, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen und gesellschaftlichem Engagement und der Entwicklung der Persönlichkeit genug Raum gegeben wird.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- Qualifikationsziele gem. Zielmatrizen, s. Anhang „Lernziele und Curriculum“.
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 17. November 2009.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 26. Januar 2016.

- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudiengangs Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 15. Februar 2016.
- Satzung der Universität zu Lübeck zur Durchführung der Auswahlverfahren in den zulassungsbeschränkten Bachelor- und Masterstudiengängen vom 17. November 2015
- Auditgespräche
- Programmspezifische Diploma Supplements

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

Beide Bachelorstudiengänge haben eine Regelstudienzeit von 6 Semestern, in denen 180 Kreditpunkte erworben werden. Die Bachelorarbeit hat jeweils einen Umfang von 12 Kreditpunkten. Im Masterstudiengang Molecular Life Science beträgt die Regelstudienzeit 4 Semester, in denen 120 Kreditpunkte erworben werden. Auf die Masterarbeit entfallen dabei 30 Kreditpunkte. Die ländergemeinsamen Strukturvorgaben zu Studienstruktur und Studiendauer werden damit eingehalten.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Molecular Life Science ist entsprechend § 3 der Studiengangsordnung ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss aus dem Bereich Molecular Life Science oder einem verwandten Studiengang mit mindestens der Abschlussnote 2,7. Darüber hinaus werden auch berufliche Qualifikationen anerkannt. Für die beiden Bachelorstudiengänge ist laut § 3 der jeweiligen Studiengangsordnung eine fachgebundene oder allgemeine Hochschulzugangsberechtigung Voraussetzung zur Zulassung zum Studium. Darüber hinaus werden auch berufliche Qualifikationen anerkannt. Die Details sind in den jeweiligen Studiengangsordnungen geregelt.

Insgesamt werden die KMK-Vorgaben im Bereich Zugangsvoraussetzungen und Übergänge von allen drei Studiengängen damit erfüllt.

Studiengangsprofil

Eine Profiluordnung entfällt für Bachelorstudiengänge. Die Gutachter bestätigen auf der Basis der Qualifikationsziele, des Curriculums und der Gespräche mit den Programmverantwortlichen die Einordnung des Masterstudiengangs Molecular Life Science als forschungsorientiert. Aufgrund der hohen Laboranteile und der sehr fundierten theoretischen Ausbildung halten die Auditoren diese Profiluordnung für angemessen.

Konsequente und weiterbildende Masterstudiengänge

Eine Einordnung als konsekutives oder weiterbildendes Programm entfällt für Bachelorstudiengänge. Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs Molecular Life Science als konsekutives Programm folgen, da beispielsweise die Absolventen der beiden Bachelorstudiengänge das Masterstudium konsekutiv anschließen können, keine Studiengebühren anfallen und die Fachkenntnisse aus einem Bachelorstudiengang vertieft und verbreitert werden.

Abschlüsse

In Übereinstimmung mit den Vorgaben der KMK wird für jeden Studiengang gemäß der jeweiligen Studiengangsordnung pro Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben.

Bezeichnung der Abschlüsse

Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ bzw. „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung der Programme verwendet wird und somit die Vorgaben der KMK erfüllt sind. Das obligatorisch vergebene Diploma Supplement entspricht den Anforderungen der KMK, es enthält Angaben zur Person, zum Qualifikationsprofil des Studiengangs sowie den individuellen Leistungen. Statistische Daten gemäß ECTS Users Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses werden ebenfalls ausgewiesen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass zukünftig die aktuelle Fassung des Diploma Supplements zu nutzen ist, die unter Ziffer 8 ebenso Bezug auf den Deutschen Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen (DQR) nimmt.

Insgesamt sehen die Gutachter die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als erfüllt an.

Modularisierung und Leistungspunktesystem

Sowohl der Masterstudiengang Molecular Life Science als auch die beiden Bachelorstudiengänge sind modularisiert und verfügen über ein Leistungspunktesystem. Alle Studienphasen sind kreditiert, das beinhaltet auch die Blockpraktika, die auch außerhalb der Universität durchgeführt werden können. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen sind Zeitfenster für mögliche Auslandsaufenthalte im 3. Semester (Master) bzw. 4. und 5. Semester (Bachelor) vorhanden.

Für die erfolgreiche Absolvierung aller Module werden Leistungspunkte entsprechend dem ECTS vergeben. Ein Kreditpunkt entspricht 30 Stunden studentischer Arbeitslast. Allerdings merken die Gutachter an, dass diese Regelung in keiner offiziellen Ordnung der Universität Lübeck verankert ist. Sie weisen deshalb daraufhin, dass verbindlich festgelegt

werden muss, wie viele studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde gelegt werden.

Laut den Studienplänen werden in allen drei Studiengängen im Durchschnitt 30 Kreditpunkte pro Semester vergeben. Abweichungen von jeweils 10 % im Master- und Bachelorstudiengang Molecular Life Science erscheinen den Gutachtern als unkritisch. In allen drei Studiengängen gibt es einige Module, die 4 Kreditpunkte umfassen. Die Abweichung insbesondere in den Bachelorstudiengängen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben, die festlegen, dass die Mindestmodulgröße 5 Kreditpunkte betragen soll, begründet die Hochschule durch die Modulinhalte und mit der Verwendung der Module in verschiedenen bereits akkreditierten Studiengängen der MINT-Sektion. Des Weiteren liegt eine Genehmigung des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft des Bundeslandes Schleswig-Holsteins vor, die die Modulgrößen von 4 Kreditpunkten genehmigt, wenn die Anzahl der Prüfungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen pro Semester auf maximal 6 beschränkt und die Mobilität der Studierenden nicht eingeschränkt wird. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die Anzahl der Prüfungen in den beiden Bachelorstudiengängen angemessen ist. Da kein begründeter Anlass zu Zweifeln besteht, dass die fachlichen Kompetenzen in den Modulen mit 4 Kreditpunkten auf einem angemessenen Niveau erreicht werden, bewerten sie die vorgefundenen Abweichungen von den deutschen ländergemeinsamen Strukturvorgaben als akzeptabel und sehen hier keinen weiteren Handlungsbedarf. Dies gilt in ähnlicher Weise für den Masterstudiengang Molecular Life Science, allerdings sehen die Gutachter hier eine hohe Arbeitsbelastung für die Studierenden im ersten Semester. Auf diesen Aspekt wird unter Krit. 2.4 genauer eingegangen.

Die Modulstruktur ist nach Ansicht der Auditoren insgesamt gelungen. Die Module bilden in sich stimmige Lehr- und Lernpakete.

Die Modulbeschreibungen erscheinen den Gutachtern in vielen Punkten verbesserungswürdig. So stimmt in einer Reihe von Modulbeschreibungen die Umrechnung der studentischen Arbeitslast in Kreditpunkte nicht. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen gilt für alle Veranstaltungen der drei Studiengänge, dass 1 Kreditpunkt 30 Stunden studentischer Arbeitslast entspricht. Beispielsweise in den Modulen „klassische und statistische Mechanik“, „Physik 2“, „Einführung in die Biophysik“, „System Biology“, „Molecular Bioinformatics“ und „Protein-Biophysics“ ist die Umrechnung fehlerhaft.

Des Weiteren bemängeln die Gutachter, dass einige Modulbeschreibungen unvollständig sind und nicht alle notwendigen Informationen enthalten. Das betrifft zum Beispiel die Module: „Frontiers in Metabolic Medicine Research“, „Animal models and animal safety“, „Consolidating in MLS“ und „Single Molecule Methods“; hier fehlen Angaben zu den Modulinhalten und Qualifikationszielen.

Weitere Kritikpunkte der Gutachter sind, dass die Zugangsvoraussetzungen zur Teilnahme am Modul in der Modulbeschreibung vielfach nicht erwähnt sind, dass die Sprache der Module im Masterstudiengang generell Englisch sein sollte, dass bei mehreren Prüfungsformen in einem Modul die Zusammensetzung der Endnote definiert werden muss und die Literaturangaben teilweise fehlen bzw. spezifiziert werden sollten. Zusammenfassend sind die Gutachter der Meinung, dass die Modulbeschreibungen für alle drei Studiengänge sorgfältig überarbeitet werden sollten.

Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird, von den vorgenannten Punkten abgesehen, im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Das Land Schleswig-Holstein hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter stellen bei der erneuten Überprüfung der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge fest, dass dort in §6 Abs.5 verankert ist, dass ein ECTS Kreditpunkt einem Zeitaufwand von 30 Stunden entspricht. Aus diesem Grund sehen die Gutachter in diesem Punkt keinen Handlungsbedarf mehr.

Nach der Durchsicht der überarbeiteten Modulbeschreibungen stellen die Gutachter fest, dass nun die Angaben hinsichtlich der Inhalte und Qualifikationsziele, der Lehrformen, der Voraussetzungen für die Teilnahme, der Verwendbarkeit, der Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten, ECTS-Punkte und Notenbildung, der Häufigkeit des Angebots, des Arbeitsaufwands und der Dauer der einzelnen Module vollständig sind. Sie akzeptieren die Erläuterung der Hochschule, dass unter „Voraussetzungen“ gemeint ist, dass das

dort angegebene Modul bestanden sein muss. Sie nehmen weiterhin zur Kenntnis, dass die Hochschule erklärt, dass generell alle Module, soweit in der Studiengangsordnung nicht etwas explizit anderes angegeben ist, mit einer einzelnen Prüfung enden. Weitere in den Modulbeschreibungen erwähnte Leistungsnachweise sind nicht Teil der finalen Prüfungsleistung und gehen nicht in die Note ein.

Aufgrund der von der Hochschule bereits durchgeführten Veränderungen in den Modulbeschreibungen verzichten die Gutachter darauf, dazu eine Auflage auszusprechen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Modulhandbücher
- Qualifikationsziele gem. Zielmatrizen, s. Anhang „Lernziele und Curriculum“.
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 17. November 2009.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 15. Februar 2016.
- Satzung der Universität zu Lübeck zur Durchführung der Auswahlverfahren in den zulassungsbeschränkten Bachelor- und Masterstudiengängen vom 17. November 2015
- Auditgespräche
- Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept

Grundsätzlich positiv hervorzuheben ist die interdisziplinäre Ausrichtung der Studiengänge sowie die solide naturwissenschaftliche Ausbildung mit einem klaren Forschungsbezug.

Aus Zielmatrizen und Modulbeschreibungen ist ersichtlich, dass sowohl in den beiden Bachelorstudiengängen als auch im Masterstudiengang Molecular Life Science Fachwissen und fachübergreifendes Wissen vermittelt wird und die Studierenden fachliche, methodische und generische Kompetenzen erwerben. Damit sind die Curricula der drei Studiengänge prinzipiell geeignet, die angestrebten Kompetenzprofile auf den Gebieten der molekularen Lebenswissenschaften (Bachelor und Master) und der Biophysik umzusetzen.

In den ersten Semestern des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science steht die Vermittlung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen in Physik, Chemie, Biologie und Mathematik im Vordergrund. In den folgenden Semestern vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse der molekularen Lebenswissenschaften, d.h. der molekularen Zusammenhänge in den fundamentalen Prozessen des Lebens und deren Anwendung in der forschenden und klinischen Medizin und bei der Entwicklung biomolekularer Technologien. Durch die zahlreichen Laborpraktika gewinnen die Studierenden wichtige Einblicke in die Anwendungsbereiche molekularwissenschaftlicher Forschung und erlernen die relevanten biochemischen, biophysikalischen und biomathematischen Methoden. Im 6. Semester wird das Bachelorstudium mit der Bachelor-Arbeit abgeschlossen. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen besteht das zentrale Ziel des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science in der Vermittlung eines soliden und breiten Basiswissens in den Naturwissenschaften, der Mathematik und den molekularen Lebenswissenschaften, wodurch die Studierenden in die Lage versetzt werden, ihre akademische Ausbildung im Rahmen eines konsekutiven Masterstudienganges an der Universität Lübeck oder an einer anderen Hochschule fortzusetzen.

Die Gutachter halten die englischsprachige Bezeichnung des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science grundsätzlich für angemessen, obwohl er nicht englischsprachig angeboten wird. Der Begriff „Life Science“ ist mittlerweile im deutschen Sprachraum etabliert und es wird darüber hinaus die Konsekutivität mit dem englischsprachigen Masterstudiengang Molecular Life Science verdeutlicht.

Das Curriculum des Masterstudiengangs Molecular Life Science sieht vor, dass im ersten Studienjahr die theoretischen naturwissenschaftlichen Kenntnisse in den Bereichen molekulare Zell- und Strukturbiologie, Neurowissenschaften, Klinische Immunologie und molekulare Biomedizin vertieft werden. Darüber hinaus werden praktisch-experimentelle Grundfertigkeiten in Gebieten mit besonderen Sicherheitsanforderungen (z.B. Strahlenschutz, Tierschutz) inklusive von Grundkenntnissen zur Rechtsregelung vermittelt.

Im folgenden dritten Semester werden Laborpraktika und das Blockpraktikum absolviert, wobei die Studierenden die Möglichkeit haben, diese Praktika auch außerhalb der Universität in Firmen oder Forschungsinstituten im In- und Ausland durchzuführen. Der Masterstudiengang Molecular Life Science bietet dabei einen großen Wahlpflichtbereich, der es den Studierenden ermöglicht, zwei der insgesamt vier Vertiefungsrichtungen (Medizinische Zellbiologie, Strukturbiologie, Neurowissenschaften, Klinische Immunologie) zu wählen und in diesen Bereichen forschungsorientierte Methoden zu erlernen und anzuwenden. Das Masterstudium wird im vierten Semester durch die Masterarbeit abgeschlossen. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass rund 75% der Kreditpunkte in Wahlpflichtfächern erworben werden und dass rund 50% der Präsenzstunden aus Praktika, Übungen, Laborpraktika (Blockpraktika) und dem experimentellen Arbeiten im Rahmen der Masterarbeit bestehen. Schließlich werden fachübergreifende Module beispielsweise aus den Bereichen fachspezifisches Englisch, biotechnologische Seminare, BWL und Studium Generale der Universität Lübeck angeboten. Während des Blockpraktikums werden im Masterstudiengang Molecular Life Science vielfältige Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland geknüpft, die dann oftmals für die Durchführung von Doktorarbeiten genutzt werden. Laut Auskunft der Programmverantwortlichen haben die Absolventen keine Probleme, im Anschluss an das Masterstudium Promotionsstellen an Universitäten, Forschungseinrichtungen oder der Industrie zu finden. Auf Nachfrage der Gutachter reichen die Programmverantwortlichen während des Audits Studienpläne für eine Spezialisierung in Medizinischer Zellbiologie, Strukturbiologie, Klinischer Immunologie, und Neurowissenschaften nach. Diese Studienpläne erleichtern nach Ansicht der Gutachter den Studierenden die Zusammenstellung ihres Stundenplanes und verdeutlichen, welche Wahlpflichtveranstaltungen in den einzelnen Spezialisierungsrichtungen besucht werden sollten.

Der Masterstudiengang Molecular Life Science wird bislang zum überwiegenden Teil in englischer Sprache durchgeführt, es werden aber noch vereinzelt Veranstaltungen in Deutsch angeboten. Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Masterstudiengang Molecular Life Science dann komplett in englischer Sprache durchgeführt.

Der zum Wintersemester 2016/2017 beginnende neue Bachelorstudiengang Biophysik umfasst Veranstaltungen aus dem bereits existierenden Bachelorstudiengang Molecular Life Science und extra für den neuen Studiengang konzipierte Module. Auf Bitte der Gutachter erläutern die Vertreter der Hochschulleitung und die Programmverantwortlichen ausführlich das Konzept des neuen Bachelorstudiengangs Biophysik. Demnach ist der Studiengang an der Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Biologie angesiedelt. Folglich wird in den ersten drei Semestern zunächst ein fundiertes Wissen und Verständnis der physikalischen, chemischen und biologischen Zusammenhänge sowie der mathemati-

schen Grundlagen vermittelt. In den drei folgenden Semestern liegt der Schwerpunkt auf der Anwendung und Verknüpfung des theoretischen Wissens. Die Programmverantwortlichen betonen dabei, dass der Bachelorstudiengang Biophysik sich von den anderen Biophysik-Studiengängen in Deutschland dadurch unterscheidet, dass er von Beginn als interdisziplinärer Studiengang angelegt wurde und nicht einen Physik-Studiengang mit zusätzlichen biologischen Inhalten bzw. einen Biologie-Studiengang mit zusätzlichen physikalischen Inhalten darstellt. Sie ergänzen, dass ab dem 3. Semester vertiefende Fächer wie Biochemie und Physiologie im Zentrum des Studiums stehen und die Studierenden zwischen einer stärker biologischen und einem stärker informatischen Profil auswählen können. Die Gutachter diskutieren daraufhin mit den Programmverantwortlichen, ob es einen Bedarf an einem neuen Bachelorstudiengang in Biophysik gibt und welche Nachfrage erwartet wird. Sie erfahren, dass an keiner Hochschule in Norddeutschland ein Studiengang in Biophysik angeboten wird und der Biophysikstudiengang an der Universität Frankfurt sogar einen NC hat. Die Erwartung der Sektion Naturwissenschaft ist, dass der Bachelorstudiengang Biophysik sehr gut nachgefragt sein wird. So haben zahlreiche Studierende ihr Interesse an diesem Bereich geäußert und erklärt, dass sie gerne Biophysik studiert hätten, aber aufgrund des fehlenden Angebots sich für Molecular Life Science entschieden haben. Von den jährlich rund 800 bis 1000 Bewerbern für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science werden erwartungsgemäß einige in Richtung Biophysik abwandern. Mittelfristig ist an der Universität Lübeck auch die Einrichtung eines Masterstudiengangs Biophysik geplant. Die Gutachter sehen, dass es offenbar eine Nachfrage seitens der Studierenden für den neuen Bachelorstudiengang Biophysik gibt und loben die umfassende Bedarfsanalyse der Programmverantwortlichen.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass das Neue im Bachelorstudiengang Biophysik im Vergleich zum schon existierenden Bachelorstudiengang Molecular Life Science die deutliche Vertiefung der physikalischen Ausbildung insbesondere in den Bereichen Biomedizinische Optik, Atom- und Molekülphysik sowie der statistischen und theoretischen Mechanik und der Quantenmechanik ist. Darüber hinaus beinhaltet das Curriculum gemeinschaftliche Veranstaltungen mit den Studierenden des Bachelorstudiengangs Molecular Life Science in den Bereichen Zellbiologie sowie Molekular- und Strukturbiologie.

Für die Gutachter stellt sich bei der Besprechung der Studienpläne die Frage, in welcher Weise die Bereitschaft, sich gesellschaftlich zu engagieren und Verantwortung zu übernehmen im Curriculum der beiden Bachelorstudiengänge vermittelt wird. Sie erfahren, dass beispielsweise in den Physik-Modulen die Themen Umweltschutz und Energieeffizienz behandelt werden und in den naturwissenschaftlichen Einführungsveranstaltungen auf Themen wie Antibiotikaresistenzen und Umweltverträglichkeiten eingegangen wird. In den Laborpraktika werden die Gefahrstoffregelungen thematisiert, es finden Vorträge

im Rahmen der Praktika statt, ein Laborbuch wird geführt und Protokolle werden in Zweier-teams geschrieben, wodurch die Studierenden Präsentationstechniken und andere Soft-Skills erwerben. Darüber hinaus wird im Wahlpflichtbereich ein Modul zum Datenschutz und zur IT-Sicherheit angeboten. Die Gutachter sind zufrieden mit den Erklärungen und sehen, dass der Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement und der Persönlichkeitsentwicklung in den Studiengangskonzepten ausreichend Raum gegeben wird.

Insgesamt überzeugt das Studiengangskonzept die Gutachter, sie erkennen positiv an, dass an der Universität Lübeck der Bachelorstudiengang Biophysik von Anfang an als ein eigenständiger Biophysikstudiengang konzipiert wurde und dafür auch neue Module entwickelt wurden.

In der Summe sind die Module aller drei Studiengänge stimmig hinsichtlich der Qualifikationsziele und das jeweilige Studiengangskonzept ist geeignet, sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen sowie methodische und generische Kompetenzen zu vermitteln.

Didaktisches Konzept

Alle drei Studiengänge sind als Vollzeitstudium konzipiert und können nicht in einer Teilzeitvariante studiert werden. Die Gutachter erfahren auf Nachfrage, dass dies eine Bestimmung des Landes Schleswig-Holstein ist, nach der nur Studiengänge zugelassen werden, die BAföG-fähig sind. Da Studierende in Teilzeitstudiengängen aber kein BAföG erhalten können, gibt es keine Teilzeitvariante der Studiengänge.

Die Gutachter können sich durch die Gespräche mit den Lehrenden und Studierenden davon überzeugen, dass sehr unterschiedliche Lehrformen angeboten werden: Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare und die Abschlussarbeit. Die Gutachter loben die vielfältigen Lehr- und Lernformen, die alle im Rahmen der drei Studiengänge zum Einsatz kommen. Ihrer Ansicht nach werden so Theorie und Praxis in sinnvollerweise miteinander verzahnt und das didaktische Konzept ist für die Erreichung der angestrebten Lernergebnisse geeignet.

Mobilität

Die Studierenden des Masterstudiengangs Molecular Life Science können im Rahmen der Blockpraktika im 3. Semester ohne großen Aufwand einen Auslandsaufenthalt durchführen. Viele Studierende nehmen diese Möglichkeit auch wahr und absolvieren ein oder mehrere Blockpraktika an einer ausländischen Hochschule oder Forschungseinrichtung. So haben laut Selbstbericht mehr als 40% der Studierenden bislang ein Blockpraktikum im Ausland absolviert. Die Gutachter begrüßen diese Möglichkeit, sehen aber auch, dass in allen drei Studiengängen ansonsten keine wirklichen Mobilitätsfenster vorhanden sind,

auch wenn die Programmverantwortlichen betonen, dass im 4. oder 5. Semester des Bachelorstudiums ein Auslandsaufenthalt gut möglich ist, da hier überwiegend einführende Veranstaltungen angeboten werden, die keine enge inhaltlich-fachliche Verknüpfung zu nachfolgenden Modulen haben. Seitens des Fachbereiches und der Hochschule gibt es viele Angebote und Hilfestellungen für die Planung und Realisierung eines Auslandsaufenthaltes. So kann die Universität Lübeck zahlreiche Erasmus-Kooperationen vorweisen (siehe Krit. 2.6) und die Mitarbeiter des Studierenden-Service-Centers, in dem auch das Akademische Auslandsamt verortet ist, stehen als Ansprechpartner zur Verfügung. Dennoch ist laut Selbstbericht die akademische Mobilität der Studierenden des Bachelorstudienganges Molecular Life Science nicht sehr hoch, so führen jedes Jahr rund 6 bis 8 Studierende einen längerfristigen Auslandsaufenthalt durch. Ein Grund für die Zurückhaltung der Studierenden könnte nach Einschätzung der Gutachter sein, dass ein Auslandsaufenthalt während des Bachelorstudiums in vielen Fällen zu einer Verlängerung des Studiums führt, da an der ausländischen Hochschule nicht die gleichen Veranstaltungen wie in Lübeck angeboten werden und die Anrechnung der im Ausland erbrachten Leistungen nicht immer reibungslos funktioniert. Der Abschluss von Learning Agreements vor dem Auslandsaufenthalt wird in diesem Zusammenhang von allen Beteiligten als sinnvoll erachtet. Die Gutachter regen deshalb an, die Kooperationsvereinbarungen mit den Erasmus-Partnern besser auf die Studienpläne abzustimmen und administrative Hindernisse für die Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland abzubauen, um die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Auslandsaufenthalt möglichst ohne Zeitverlust zu verbessern. Zusätzlich würde eine liberale Anerkennungspraxis für im Ausland erbrachte Studienleistungen es den Studierenden erleichtern, den Auslandsaufenthalt ohne Überschreitung der Regelstudienzeit zu absolvieren.

Anerkennungsregeln

An anderen Hochschulen erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß § 20 Abs. 2 Prüfungsverfahrensordnung anerkannt, sofern „keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen“. Die Anerkennung ist laut Abs. 4 dabei explizit auf maximal 50% des Zielstudiengangs beschränkt. Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten werden zu denselben Bedingungen, und damit ebenfalls bis maximal 50%, auf das Studium angerechnet. Die Gutachter weisen darauf hin, dass eine Begrenzung der Anerkennung von extern erbrachten Studienleistungen nach der für die Akkreditierung derzeit verbindlichen Interpretation der Lisabon-Konvention durch Akkreditierungsrat und KMK nicht zulässig ist. Die Gutachter bitten daher um eine Überarbeitung der Anerkennungsregeln in diesem Punkt.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung werden unter Krit. 2.4 behandelt.

Studienorganisation

Hinsichtlich der Studienorganisation ist die generelle Zufriedenheit der Studierenden mit der Organisation und Durchführung des Bachelor- und Masterstudiengangs Molecular Life Science positiv festzuhalten. Durch die Gespräche mit den Studierenden während des Audits sehen sich die Gutachter in ihrem positiven Eindruck bestätigt.

Für den Bachelorstudiengang Biophysik sehen die Gutachter keinen Anlass daran zu zweifeln, dass auch hier die Studienorganisation reibungslos und ohne Komplikationen verlaufen wird.

Abschließend sind die Gutachter der Meinung, dass die Studienorganisation die Umsetzung des jeweiligen Studiengangskonzeptes gewährleistet.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Die Hochschule erläutert in ihrer Stellungnahme, dass für den Masterstudiengang Molecular Life Science weltweit wenig vergleichbare Studiengänge gibt und deshalb die Anerkennung von Studienleistungen eines kompletten Semesters sehr schwierig ist. Die Hochschule bittet außerdem zu erläutern, was mit dem Begriff „liberal“ im Zusammenhang mit der Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland genau gemeint ist.

Die Gutachter sind der Meinung, dass es den Studierenden möglichst einfach gemacht werden sollte, einen Auslandsaufenthalt durchzuführen, und dafür eine großzügige Anerkennungspraxis der Hochschule sicherlich hilfreich sei.

Die Gutachter akzeptieren, dass die Hochschule bis zu einer grundsätzlichen Klärung des Sachverhaltes an ihrer Regelung zur Anerkennung von maximal 50% von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen festhält. Die Gutachter sehen deshalb keinen Grund, die entsprechende Auflage zur Erfüllung der Lissabon-Konvention zu modifizieren.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 17. November 2009.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 15. Februar 2016.
- Satzung der Universität zu Lübeck zur Durchführung der Auswahlverfahren in den zulassungsbeschränkten Bachelor- und Masterstudiengängen vom 17. November 2015
- Auswertung zur Abschlussbefragung von Absolventinnen und Absolventen aus den Jahrgängen WS 2012/13 bis SoSe2014
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung

Die Eingangsqualifikationen der drei Studiengänge wurden bereits unter Kriterium 2.3 behandelt und sind aus Sicht der Gutachter angemessen, um die Studierbarkeit der Studiengänge zu gewährleisten. Die Bachelorstudiengänge Molecular Life Science und Biophysik sind so aufgebaut, dass die erfolgreiche Absolvierung bestimmter grundlegender Module notwendig ist, um an fortgeschrittenen Veranstaltungen teilnehmen zu können. Darüber hinaus ist in §4 der Studiengangsordnung der Bachelorstudiengänge in Kombination mit §18 der Prüfungsverfahrensordnung festgelegt, welche Leistungsnachweise des ersten Semesters spätestens bis zum Ende des dritten Semesters und welche Leistungsnachweise des zweiten Semesters spätestens bis zum Ende des vierten Semesters erworben werden müssen. Die Gutachter können nachvollziehen, dass es sinnvoll ist, dass gewisse Leistungsnachweise innerhalb eines bestimmten Zeitraums erbracht werden müs-

sen, damit die Studierenden einschätzen können, ob der Studiengang für sie geeignet ist oder nicht.

Die Gutachter erfahren von den Studierenden, dass sich die Fertigstellung der Bachelorarbeit in vielen Fällen bis in das erste Semester des Masterstudiums hineinzieht. Allerdings ist es nach §4 der Studiengangsordnung möglich, unter Vorbehalt für das Masterstudium zugelassen zu werden, wenn der Abschluss des Bachelorstudiums (mit der Abgabe der Bachelorarbeit) innerhalb von drei Monaten nach Beginn des Masterstudiums erfolgt. Diese kulante Regelung wird von den Gutachtern insgesamt gelobt, allerdings fragen sie sich, weshalb viele Studierende ihre Bachelorarbeit nicht rechtzeitig vor Beginn des Masterstudiums abschließen können. Die Programmverantwortlichen betonen, dass die Betreuer der Bachelorarbeiten regelmäßig auf diesen Punkt hingewiesen werden und die Hochschule darauf achtet, dass die Themen für die Bachelorarbeiten nicht zu umfangreich sind. Dennoch lässt es sich nicht ausschließen, dass Studierende die Bachelorarbeit später als vorgesehen beginnen und sich besonders anspruchsvolle Themen suchen, was dann zu einer verspäteten Abgabe führt. Die Gutachter können diese Erklärungen nachvollziehen und raten dazu, die Studierenden bei der Wahl und Zeitplanung der Bachelorarbeit intensiv zu beraten und steuernd zu begleiten.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen, aus welchen Gründen die Regelstudienzeit relativ häufig überschritten wird. Laut Selbstbericht schließen 87% der Studierenden ihr Studium Ende des 11. Semesters (Bachelor- und Masterstudium zusammen) ab. Nach Aussage der Programmverantwortlichen ist dies zum einen auf die schon beschriebene Verzögerung bei der Abgabe der Bachelorarbeit und zum anderen auf die Organisation der Blockpraktika im Masterstudium zurückzuführen. Viele Studierende absolvieren mehr Blockpraktika als vorgeschrieben und die zeitliche Koordination, gerade bei Blockpraktika im Ausland oder in der Industrie, ist schwierig und lässt sich nicht immer optimieren. Die Programmverantwortlichen stellen darüber hinaus klar, dass die durchschnittliche Studiendauer sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang Molecular Life Science im Bundesdurchschnitt ähnlicher Studiengänge liegt.

Insgesamt sind die Gutachter der Meinung, dass die Programmverantwortlichen die Problematik der möglichen Überschreitung der Regelstudienzeit erkannt haben und angemessen darauf reagieren. Aus diesem Grund sehen sie hier keinen Handlungsbedarf.

Studentische Arbeitslast

Die studentische Arbeitslast pro Modul und Semester scheint nach den vorliegenden Studienplänen und unter Berücksichtigung der Einschätzung der Studierenden insgesamt angemessen. Dabei ist positiv festzustellen, dass im Rahmen der Evaluation der Lehrveranstaltungen auch die studentische Arbeitslast erhoben wird, um im Falle von auffälligen

Ergebnissen Anpassungen bei der Kreditpunktvergabe oder beim inhaltlichen Zuschnitt der Module vornehmen zu können. Dies scheint sich bisher bewährt zu haben; wesentliche Anpassungen werden nicht berichtet, was insgesamt durch das Urteil der Studierenden bestätigt wird. Als einziger kritischer Punkt wird seitens der Gutachter angemerkt, dass die Arbeitsbelastung im Praktikum zur Allgemeinen Chemie im Bachelorstudiengang Molecular Life Science von den Studierenden als höher eingeschätzt wird, als dies durch die Kreditpunktvergabe ausgedrückt wird. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass die praktischen Vorkenntnisse der Studierenden sehr unterschiedlich sind und deshalb einige Studierende deutlich mehr Zeit als üblich für die Versuche in den Praktika benötigen. Sie sind noch nicht mit den Methoden vertraut und müssen die notwendigen praktischen Fähigkeiten im Verlauf des Praktikums noch erwerben. Die Gutachter können diese Erklärung gut nachvollziehen und sehen in diesem Punkt keinen Handlungsbedarf.

Die Arbeitslast pro Semester ist in den Studienplänen direkt ausgewiesen und beträgt in allen drei Studiengängen genau 900 Stunden, was 30 Kreditpunkten entspricht. Pro Kreditpunkt wird dabei 30 Stunden an studentischer Arbeitslast veranschlagt. Der Hinweis der Gutachter, dass diese Regelung offiziell verankert werden muss, wurde bereits in Krit. 2.2 erwähnt.

Prüfungsbelastung und -organisation

Die Prüfungsorganisation, einschließlich der Regelung der Prüfungszeiträume, der überschneidungsfreien Terminierung von Prüfungen, des Angebots und der Durchführung von Wiederholungsprüfungen, der Korrekturfristen etc., wird von den Beteiligten als angemessen beurteilt und unterstützt somit augenscheinlich das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Krit. 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung

Die Beratungs- und Betreuungsangebote der Sektion Naturwissenschaft der Universität Lübeck beziehen sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte mit ein und sind auf die gesamte Studienzeit hin ausgerichtet. Es gibt eine spezielle Fachstudienberatung durch die Sektion, eine allgemeine Studienberatung durch das Studierenden-Service-Center, eine Auslandsberatung durch das Akademische Auslandsamt sowie einen psychosozialen Beratungsdienst. Darüber hinaus besteht für die Studierenden der ersten Semester die Möglichkeit, an einem Tutorenprogramm teilzunehmen. Dabei werden sie von Studierenden aus höheren Semestern beispielsweise hinsichtlich der Fragen des Studierendenlebens und der Studienplanung beraten. Die Gutachter stellen positiv fest, dass die Lehrenden des Fachbereiches immer offen für die Fragen und Anliegen der Studierenden sind

und generell eine Atmosphäre der Kooperation und Offenheit herrscht. Die Studierenden äußern sich im Gespräch sehr zufrieden mit den Beratungs- und Betreuungsangeboten und nennen keine kritischen Aspekte.

Studierende mit Behinderung

Regelungen zum Nachteilsausgleich für Menschen mit Behinderungen sind in §19 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge verankert.

Zusammenfassend sind die Gutachter der Ansicht, dass eine geeignete Studienplangestaltung existiert und die Studierbarkeit der Studiengänge ohne Einschränkungen gewährleistet ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule zukünftig die Studierenden noch intensiver bei der Wahl und Zeitplanung der Bachelorarbeit beraten will.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 17. November 2009.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudienganges Molecular Life Science an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 26. Januar 2016.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 15. Februar 2016.
- Auswertung zur Abschlussbefragung von Absolventinnen und Absolventen aus den Jahrgängen WS 2012/13 bis SoSe2014

- Modulhandbücher
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Kompetenzorientierung der Prüfungen

Die Gutachter bestätigen, dass die unterschiedlichen Prüfungsformen insgesamt dazu geeignet sind, die in den Modulbeschreibungen genannten angestrebten Lernergebnisse zu überprüfen und zu bewerten. In den Veranstaltungen, in denen der Erwerb und die Anwendung von naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen im Vordergrund stehen, werden in erster Linie Klausuren geschrieben. In fortgeschrittenen Veranstaltungen werden das Verständnis komplexer Zusammenhänge und die Fähigkeit zur Verknüpfung erlernter Methoden und Wissensgebiete häufig über mündliche Prüfungen abgefragt. In Praktika und Seminaren werden darüber hinaus Projektarbeiten, Protokolle und Referate geschrieben sowie Vorträge und Präsentationen gehalten. Die Zulassung zu den Prüfungen und Klausuren kann in einzelnen Modulen an die erfolgreiche Absolvierung einer Studienleistung (Praktikums-, Übungs- oder Seminarleistungen) geknüpft sein. Fixiert sind diese Regelungen im Modulhandbuch, zusätzlich werden sie den Studierenden zu Semesterbeginn mitgeteilt.

Prüfungsorganisation und -belastung

Laut Selbstbericht werden in der Sektion Naturwissenschaft pro Semester zwei Prüfungszeiträume angeboten: ein erster Prüfungszeitraum nach dem Ende des Vorlesungszeitraums sowie ein zweiter Zeitraum für Wiederholungsprüfungen zu Beginn der nächsten. Die Prüfungspläne für die Prüfungszeiträume werden in Abstimmung mit den Vertretern der Fachschaft erstellt.

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Studierenden, dass die Prüfungsbelastung im ersten Semester des Masterstudiums ein Problem darstellt. Dies liegt zum einen in der schon beschriebenen Verzögerung der Abgabe der Bachelorarbeit und den anspruchsvollen Veranstaltungen. Das erste Semester des Masterstudiums weist mit sechs Prüfungen auch die höchste Anzahl von Leistungsnachweisen während des gesamten Studiums auf. Zudem finden zwischen den beiden Prüfungszeiträumen Praktika statt und somit bleibt den Studierenden kaum Zeit, um sich auf die Prüfungen des zweiten Zeitraumes angemessen vorzubereiten. Die Gutachter sehen, dass dies in der Summe zu einer hohen Belastung der Studierenden führt und empfehlen den Programmverantwortlichen, geeignete Maßnahmen zur Reduktion der Prüfungsbelastung im ersten Semester des Masterstu-

diengangs Molecular Life Science zu ergreifen. Ansonsten sind sie der Ansicht, dass alle Informationen zur Prüfungsorganisation transparent dargestellt werden und dass die Prüfungsbelastung insgesamt angemessen und ausgewogen ist. Dieser Eindruck wird durch die Gespräche mit den Studierenden während des Audits bestätigt. Eine Einschätzung für den neuen Bachelorstudiengang Biophysik ist naturgemäß nicht möglich. Allerdings erwarten die Gutachter keine Probleme.

Eine Prüfung pro Modul

Die KMK-Vorgabe, dass Module in der Regel mit nur einer Prüfung abgeschlossen werden, wird grundsätzlich in allen drei Studiengängen erfüllt, einzige Ausnahmen sind die Module, in denen neben Klausuren oder mündlichen Prüfungen auch praktische Übungen durchgeführt werden, die ebenfalls abgeprüft werden. Im Rahmen dieser studienbegleitenden Prüfungen werden andere Kompetenzen überprüft als in den Modulabschlussprüfungen, so dass die Gutachter damit einverstanden sind und die KMK-Vorgaben hinsichtlich der Anzahl der Prüfungen pro Modul insgesamt als erfüllt betrachten. Sie betonen aber noch einmal, dass die Art der Prüfung und die Gewichtung der Modulendnote eindeutig aus den jeweiligen Modulbeschreibungen hervorgehen müssen.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Die Hochschule erläutert, dass die Anzahl der Prüfungen im ersten Semester des Masterstudiums konform mit den KMK-Vorgabe hinsichtlich der Mindestgröße von Modulen sind und dass die Prüfungsbelastung in diesem Semester, auch vor dem Hintergrund der guten bis sehr guten erbrachten Leistungen der Studierenden in diesem Semester, nicht unangemessen hoch ist.

Die Gutachter sehen, dass die Anzahl der Prüfungen im üblichen Rahmen liegt, sie meinen jedoch, dass im ersten Semester des Masterstudiums besonders anspruchsvolle Module auf dem Studienplan stehen und deshalb die Prüfungsbelastung deutlich höher als in den folgenden Semestern ist. Sie begrüßen deshalb, dass die Hochschule beabsichtigt, die Gestaltung des Semesters mit den Studierenden zu besprechen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter begrüßen, dass die Studierenden der drei Studiengänge von vielfältigen Kooperationen profitieren können. So sind wichtige Partner das Forschungszentrum Borstel (FZB) und die Fraunhofer-Einrichtung Marine Biotechnologie (EMB). Die Anbindung des FZB erfolgt laut Selbstbericht zum einen über die Mitgliedschaft der Lehrenden in den Sektionen der Universität, zum anderen über einen mit dem FZB geschlossenen Kooperationsvertrag. Die Dozierenden beider Forschungsinstitute sind nicht nur in der Lehre aktiv, sondern bieten auch Blockpraktika, Vertiefungsveranstaltungen und Abschlussarbeiten an.

Zur Durchführung von Blockpraktika und Abschlussarbeiten gibt es Kooperationen mit Firmen und Forschungseinrichtungen und schließlich wird seitens der Sektion Naturwissenschaft mit einer Reihe von internationalen Hochschulen (z. B. in Italien, Polen, Spanien, Schweden) im Rahmen von Erasmus-Partnerschaften zusammengearbeitet, um Studierenden die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes zu eröffnen.

Die vielfältigen *externen Kooperationen* mit Forschungseinrichtungen, auf welche die Hochschule bei Praktika und Abschlussarbeiten sowie gemeinsamen Forschungsprojekten zurückgreift, in die prinzipiell auch Studierende einbezogen werden können, sprechen für die ausgeprägte Forschungsorientierung der Studiengänge.

Die *internationalen Kooperationen* werden von den Gutachtern gelobt und sind grundsätzlich geeignet, die akademische Mobilität der Studierenden zu erhöhen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung: Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung

Grundsätzlich erscheint den Gutachtern die personelle Ausstattung der Sektion Naturwissenschaft als quantitativ ausreichend und qualitativ angemessen, um die angestrebten Studiengangs- und Qualifikationsziele der drei Studiengänge adäquat umzusetzen. Auch das Angebot von eigenen Modulen für den Bachelorstudiengang Biophysik weist daraufhin, dass es keine Engpässe im Personalbereich gibt.

Der Fachbereich beschäftigt neben hauptamtlichen Professoren auch Lehrbeauftragte, die typischerweise das Wahlpflichtangebot des Fachbereichs ergänzen und zur Unterstützung in den drei Studiengängen eingesetzt werden.

Die Lehrkapazität der naturwissenschaftlichen Sektion setzt sich aus dem Lehrangebot der Dozenten der Sektion und den Lehrimporten aus den weiteren Sektionen der Universität Lübeck zusammen. Laut Selbstbericht werden etwa zwei Drittel der Lehrkapazität für den Bachelor- und Masterstudiengang Molecular Life Science als Eigenanteil aus der Sektion Naturwissenschaft bereitgestellt. Im Bachelorstudiengang Biophysik werden rund 70% der Lehrkapazität von der Sektion Naturwissenschaft abgedeckt. Der Lehrimport in allen drei Studiengängen erfolgt aus den Sektionen Medizin und Informatik.

Die Gutachter sind etwas verwundert über die Angaben im Selbstbericht, nach denen es eine Diskrepanz zwischen Planstellen und besetzten Stellen bei den Professuren gibt. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass eine Differenz von drei Stellen auf dem Papier vorhanden ist, wenn die zwei W1-Stellen mitgerechnet werden. Für die zurzeit noch nicht besetzten Professuren sind die Berufungsverfahren bereits abgeschlossen bzw. stehen kurz vor dem Abschluss, so dass es keine Vakanzen geben wird. Die Gutachter erfahren darüber hinaus, dass seitens des Landes Schleswig-Holstein eine Zusage für die Weiterfinanzierung der Stellen des Hochschulpaktes besteht und weiterer Stellenaufwuchs geplant ist. So wird es beispielsweise in der Physik eine weitere W2-Professur geben. Die Gutachter akzeptieren diese Erklärung und sind insgesamt der Ansicht, dass die Perso-

nalausstattung der Sektion angemessen ist und eine vergleichsweise gute Betreuungsrelation zwischen Studierenden und hauptamtlich Lehrenden herrscht, wodurch ein enger Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden ermöglicht wird.

Personalentwicklung

Die Hochschule verfügt über ein umfassendes Konzept für die fachliche und didaktische Weiterbildung der Lehrenden. Die entsprechenden Angebote werden von den Lehrenden auch regelmäßig und gerne genutzt. Die Weiterbildungsangebote werden vom Dozierenden Service Center der Universität Lübeck organisiert, es werden beispielsweise auch Sprachkurse für Lehrende angeboten, um deren Sprachkompetenz zu verbessern, was insbesondere für den englischsprachigen Masterstudiengang Molecular Life Science von Bedeutung ist. Die Gutachter erfahren von den Lehrenden, dass die Angebote sehr gut nachgefragt werden, es eine hohe Auslastung der Kurse gibt, es auf Freiwilligkeit basiert und die Akzeptanz hoch ist. Darüber hinaus sind die Kurse des Service Centers akkreditiert und die Teilnehmer erhalten ein Teilnahmezertifikat.

Finanzielle und sächliche Ausstattung

Die Gutachter können sich bei der vor-Ort-Begehung davon überzeugen, dass die Labore neben der notwendigen Grundausstattung mit allen herkömmlichen Laborgeräten ausgestattet sind. Die Gutachter stellen dabei fest, dass die Räumlichkeiten gemeinsam von allen drei Studiengängen genutzt werden und es durch den zusätzlichen Bedarf des neuen Bachelorstudienganges Biophysik zu Engpässen kommen könnte. Darüber hinaus kritisieren die Studierenden, dass der Internetzugang in der Bibliothek aufgrund der veralteten technischen Infrastruktur sehr langsam sei und dort zu wenige Arbeitsplätze zur Verfügung stünden. Sie befürchten weiterhin, dass durch die Einrichtung neuer Studiengänge und die Erhöhung der Studierendenzahlen die Auslastung der Räumlichkeiten noch erhöht wird und es beispielweise in den Prüfungszeiträumen zu Engpässen kommen könnte. Die Hochschule und die Programmverantwortlichen sehen dieses Problem und erkennen die berechtigte Sorge der Studierenden an. Sie haben deshalb verschiedene Maßnahmen eingeleitet, um die räumliche Kapazität zu erhöhen. So wird die Bibliothek erweitert, um eine Verdopplung der Anzahl der Arbeitsplätze zu erreichen, es werden in einem auf dem Campus gelegenen Gebäude Räumlichkeiten für das Chemiepraktikum und zusätzliche Seminarräume angemietet und Containerseminarräume aufgebaut. Langfristig wird die angespannte Raumsituation durch einen Neubau und durch Übernahme eines Gebäudes der Frauenklinik gelöst. Schließlich werden die Öffnungszeiten der Bibliothek am Abend und am Wochenende verlängert. Die Gutachter verstehen die Befürchtungen der Studierenden, sehen aber gleichzeitig, dass die Hochschule und die Sektion klare Anstrengungen unternehmen, um zu verhindern, dass es zu Problemen bei der räumlichen Ausstat-

tung kommt. Abschließend sind sie der Ansicht, dass die Hochschule über die notwendigen finanziellen und sächlichen Ressourcen verfügt, um die drei Studiengänge adäquat durchzuführen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Qualifikationsziele gem. Zielmatrizen, s. Anhang „Lernziele und Curriculum“
- Alle studiengangrelevanten Ordnungen
- exemplarisches Zeugnis je Studiengang
- exemplarisches Diploma Supplement je Studiengang
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die studiengangrelevanten Ordnungen enthalten alle für Zugang, Verlauf und Abschluss relevanten Bestimmungen. Soweit die Gutachter Anpassungsbedarf bei einzelnen Regelungen sehen, wurde das in den einschlägigen Abschnitten näher begründet (s. die Bewertungen zu den Krit. 2.3 und 2.4). Alle für Organisation und Durchführung der Studiengänge relevanten Dokumente sind auf den Webseiten der Universität Lübeck veröffentlicht.

Zulassungsbedingungen, Studienverläufe, Prüfungsanforderungen sowie Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind im Rahmen der Prüfungsverfahrensordnung und der jeweiligen Studiengangsordnungen verbindlich geregelt. Die vorliegenden Ordnungen haben die hochschulüblichen Genehmigungsverfahren durchlaufen. Die jeweiligen Studiengangsordnungen liegen derzeit im Entwurf vor, die in Kraft gesetzten Ordnungen für die Studiengänge sind noch vorzulegen.

Darüber hinaus müssen die Ordnungen für den Masterstudiengang Molecular Life Science auch in englischer Sprache allen Interessensträgern zugänglich sein und in Kraft gesetzt werden.

Für alle drei Studiengänge liegen programmspezifische Zeugnisse und Diploma Supplements vor. Die Dokumente enthalten alle notwendigen Informationen mit der Einschränkung, dass das Diploma Supplement nicht dem aktuellen Muster von HRK und KMK entspricht (siehe Krit. 2.2).

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter bedanken sich dafür, dass die Hochschule die in Kraft gesetzten Studiengangsordnungen für den Bachelor- und Masterstudiengang Molecular Life Science nachgereicht hat. Spätestens im Zusammenhang mit der Erfüllung der Auflagen erwarten sie die Nachreichung der in Kraft gesetzten Studiengangsordnung für den Bachelorstudiengang Biophysik. Darüber hinaus sind sie einverstanden, dass die ins Englische übersetzten Ordnungen für den Masterstudiengang in einer Lesefassung auf der Homepage der Universität für alle Interessensträger zur Verfügung stehen sollen.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als teilweise erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Evaluationssatzung für Lehre und Studium der Universität zu Lübeck vom 9. Dezember 2015
- Rahmenqualitätssatzung der Universität zu Lübeck vom 9. Dezember 2015
- Selbstbericht
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität Lübeck verfügt bereits über ein etabliertes und insgesamt – nach dem Eindruck aus Selbstbericht und Auditgesprächen – gut funktionierendes Qualitätsmanagementsystem, das zentrale und dezentrale Qualitätssicherungsinstrumente und -funktionen miteinander verbindet. Die einzelnen Elemente der Qualitätssicherung sind dabei in der Qualitätssatzung der Universität Lübeck definiert, diese wird durch die Eva-

luationsatzung ergänzt. Im Zentrum des Qualitätsmanagements von Studium und Lehre steht dabei eine Reihe von Instrumenten (Lehrveranstaltungsbefragungen, Erstsemesterbefragungen, Absolventenbefragungen, Dozierendenversammlung, Studierendenversammlung), mit denen Mängel in den Studiengängen identifiziert und über geeignete Steuerungsmaßnahmen möglichst behoben werden sollen.

So wird an der Universität Lübeck in jedem Modul eine regelmäßige interne Lehrevaluation durch Befragung der Studierenden durchgeführt.

Die Lehrveranstaltungen können über ein Online-Evaluationssystem, das an die Moodle-Plattform jeder Veranstaltung gekoppelt ist, anonym durch die Studierenden evaluiert werden. Die Evaluationen werden seit Januar 2016 zentral durch das Dezernat Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung durchgeführt und finden nach etwa zwei Dritteln des Semesters statt. Die Lehrenden erhalten kurz vor Ende der Vorlesungszeit die Auswertung zu ihrer Veranstaltung und haben so Gelegenheit, die Ergebnisse mit den Studierenden in der letzten Vorlesungswoche zu reflektieren. Durch diese Verknüpfung und die Verlängerung des Rückmeldezeitraumes wurde erreicht, dass die Antwortquote bei den Lehrevaluationen nach Auskunft der Programmverantwortlichen bei rund 50 % liegt.

Die Gutachter gewinnen im Gespräch mit den Studierenden den Eindruck, dass die interne Qualitätssicherung der Sektion Naturwissenschaft insgesamt gut funktioniert, es aber noch einige Anfangsschwierigkeiten bei der Anbindung der Lehrevaluationen an die Moodle-Plattform gibt, denn noch nicht für alle Veranstaltungen wurde eine Moodle-Plattform eingerichtet. Schwerwiegender ist die Beobachtung, dass nicht alle Lehrenden den Studierenden eine Rückmeldung zu den Ergebnissen der Lehrevaluation geben. Aus diesem Grund erwarten die Gutachter, dass alle Rückkopplungsschleifen konsequent geschlossen werden und die Studierenden zu jeder Veranstaltung eine Rückmeldung zu den Ergebnissen der Lehrevaluation erhalten. Eine weitere Anregung der Gutachter besteht darin, in den Lehrevaluationen auch die Sprachkompetenz der Lehrenden zu beurteilen, dies ist insbesondere für den Masterstudiengang Molecular Life Science relevant, der ab dem Wintersemester 2016/2017 komplett in englischer Sprache durchgeführt wird.

Über den erweiterten Senatsausschuss für Lehre werden die Studierenden an der Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt. Dort wird in einer offenen Atmosphäre über alle die Studiengänge betreffenden Probleme und Weiterentwicklungsmöglichkeiten diskutiert und gemeinsam nach einer Lösung gesucht. Des Weiteren trifft sich der Studiendekan mit den Vertretern der Fachschaft einmal pro Semester und es finden viele direkte informelle Gespräche zwischen Studierenden und Lehrenden statt. Die Gutachter begrü-

ßen ausdrücklich diesen regelmäßigen Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden der Sektion Naturwissenschaft.

Grundsätzlich hat die Universität Lübeck mit den genannten Elementen – ergänzt um die Daten zur Studierendenstatistik – ein gutes Fundament für ein kontinuierliches Monitoring und eine systematische Qualitätsentwicklung in den Studiengängen geschaffen.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Sektion Naturwissenschaft die Instrumente und Methoden zur Qualitätssicherung insgesamt angemessen nutzt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Die Hochschule führt aus, dass sie durch eine leichte Modifikation der Evaluationsbögen es den Dozenten erleichtern will, noch während des laufenden Semesters eine Rückmeldung an die Studierenden zu geben. Des Weiteren werden in den Dozierendenversammlungen die Dozenten nachdrücklich darauf hingewiesen, dass sie die Evaluationsergebnisse mit den Studierenden besprechen sollen und schließlich wird die Stabsstelle QM prüfen, ob und wie die Dozenten dabei unterstützt werden können. Die Gutachter sehen, dass die Hochschule die Kritik ernst nimmt und halten an ihrer entsprechenden Auflage fest, bis die angedachten Maßnahmen auch umgesetzt worden sind.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Studierendenstatistik
- Personalhandbuch
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Laut Selbstbericht hat die Universität Lübeck sowohl in 2011 als auch in 2014 das Prädikat *TOTAL E-QUALITY* (TEQ) erhalten. Dabei geht es um die Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf durch eine Unterstützung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, eine chancengerechte Personalbeschaffung und -entwicklung und um die Berücksichtigung von Chancengleichheit in den Grundsätzen der Universität. Darüber hinaus wurde die Universität Lübeck mittlerweile zum dritten Mal als *Familiengerechte Hochschule* zertifiziert.

Die Gutachter erfahren, dass eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt werden, um die Vereinbarkeit von Studium oder Beruf mit Familie für alle Studierenden bzw. Beschäftigten zu verbessern. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Möglichkeit einer variablen Arbeitszeit bzw. Telearbeit, eine familienfreundliche Infrastruktur (Sommerferienbetreuung, eine Betriebskita, ein Eltern-Kind-Arbeitszimmer / Stillzimmer), eine studentische Eltern-Kind-Gruppe, das Familienportal und eine Sozialberatung durch das Studentenwerk.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen wird seitens der Gutachter thematisiert, dass es in der Sektion Naturwissenschaft der Universität Lübeck keine Professorinnen gibt. Die Programmverantwortlichen erläutern dazu, dass die Universität Lübeck sehr bemüht ist, den Anteil weiblicher Lehrender zu erhöhen, was für die Sektion Naturwissenschaft aber noch zu keiner Erhöhung des Anteils von Professorinnen geführt hat. Allerdings sind auf der Ebene der Lehrenden und des akademischen Mittelbaus Frauen deutlich stärker vertreten. Die Gutachter verstehen, dass es ein generelles Problem in den Naturwissenschaften ist, hoch qualifizierte Professorinnen zu gewinnen und die Universität Lübeck ausreichende Anstrengungen in dieser Hinsicht unternimmt.

Die Situation unter den Studierenden stellt sich ganz anders dar. Laut Auskunft der Programmverantwortlichen beträgt der Anteil weiblicher Studierender in der Sektion Naturwissenschaft rund 70%.

Die Gutachter sind insgesamt der Ansicht, dass die Hochschule und Sektion Naturwissenschaften auf umfassende Maßnahmen zur Gleichstellung sowie auf ein breites Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende in unterschiedlichen sozialen Lagen verweisen können. Damit wird den Bedürfnissen der Mitarbeiter und Studierenden überzeugend Rechnung getragen.

Das Gleichstellungskonzept, die Nachteilsausgleichregelungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen machen klar, dass sich die Universität und die Sektion der Herausforderungen der Gleichstellungspolitik und der speziellen Bedürfnisse unterschiedlicher Studie-

rendengruppen bewusst sind, und nach dem Eindruck der Gutachter auf beides angemessen reagieren.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind im Übrigen die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

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

- keine

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (27.05.2016)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Modulbeschreibungen „Klassische und statistische Mechanik“, „Physik 2“, „Einführung in die Biophysik“, „System Biology“, „Molecular Bioinformatics“, „Protein-Biophysics“, „Frontiers in Metabolic Medicine Research“, „Consolidating in MLS“, „Single Molecule Methods“, „Biochemie 2“
- In Kraft gesetzte Studiengangsordnungen Bachelor und Master Molecular Life Science

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.05.2016)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Biophysik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

A 2. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

A 3. (AR 2.8) Die ins Englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen ohne Ausnahmen an die Studierenden zurückzumelden.

E 2. (AR 2.2, 2.4) Es wird empfohlen verbindlich festzulegen, wie viele studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde gelegt werden.

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Aufenthalt ohne Zeitverlust an einer anderen Hochschule zu verbessern.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

- E 4. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsbelastung im ersten Semester durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 09 - Chemie (20.06.2016)

Bewertung des Fachausschusses 09:

Der Fachausschuss beschließt, die bisherige Empfehlung E2 in eine Auflage umzuwandeln und folgt ansonsten den Vorschlägen der Gutachter.

Der Fachausschuss 09 - Chemie empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Biophysik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.
- A 2. (AR 2.2, 2.4) Es muss verbindlich festgelegt werden, wie viele studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde gelegt werden

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

- A 3. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

- A 4. (AR 2.8) Die ins englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen ohne Ausnahmen an die Studierenden zurückzumelden.

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Aufenthalt ohne Zeitverlust an einer anderen Hochschule zu verbessern.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsbelastung im ersten Semester durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften (02.06.2016)

Bewertung des Fachausschusses 10:

Der Fachausschuss folgt ohne Änderungswünsche den Vorschlägen der Gutachter.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften und Medizinwissenschaften empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Biophysik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

A 2. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

A 3. (AR 2.8) Die ins Englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen ohne Ausnahmen an die Studierenden zurückzumelden.
- E 2. (AR 2.2, 2.4) Es wird empfohlen verbindlich festzulegen, wie viele studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde gelegt werden.

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science

E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Aufenthalt ohne Zeitverlust an einer anderen Hochschule zu verbessern.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

E 4. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsbelastung im ersten Semester durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Fachausschuss 13 – Physik (08.06.2016)

Bewertung des Fachausschusses 13:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Mit Blick auf Empfehlung 1 hinterfragt das Gremium, ob die Problematik einer nicht durchgängigen Rückkopplung von Evaluationsergebnissen mit einer Empfehlung angemessen adressiert wurde. Dabei kommt das Gremium zu dem Schluss, dass sofern es sich hierbei um Ausnahmefälle handelt und dieser Aspekt ansonsten verbindlich geregelt ist, eine ohnehin nur schwer umzusetzende Auflage nicht erforderlich ist. Dementsprechend schließt sich der Fachausschuss in allen Punkten der Beschlussempfehlung der Gutachtergruppe an

Der Fachausschuss 13 – Physik empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Biophysik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

A 2. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

A 3. (AR 2.8) Die ins Englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen ohne Ausnahmen an die Studierenden zurückzumelden.
- E 2. (AR 2.2, 2.4) Es wird empfohlen verbindlich festzulegen, wie viele studentische Arbeitsstunden einem Kreditpunkt zugrunde gelegt werden.

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Aufenthalt ohne Zeitverlust an einer anderen Hochschule zu verbessern.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

- E 4. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsbelastung im ersten Semester durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (01.07.2016)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert über das Verfahren und beschließt, die Empfehlung E2 zu streichen, da in §6 Abs.5 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck verankert ist, dass ein ECTS Kreditpunkt einem Zeitaufwand von 30 Stunden entspricht.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2022
Ba Biophysik	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

A 2. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

A 3. (AR 2.8) Die ins Englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen ohne Ausnahmen an die Studierenden zurückzumelden.

Für den Bachelorstudiengang Molecular Life Science

- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Möglichkeiten der Studierenden zu einem Aufenthalt ohne Zeitverlust an einer anderen Hochschule zu verbessern.

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

- E 3. (AR 2.5) Es wird empfohlen, die Prüfungsbelastung im ersten Semester durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

I Erfüllung der Auflagen (30.06.2017)

Bewertung der Gutachter und des Fachausschusses (21.06.2017)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.3) Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen müssen der Lissabon-Konvention entsprechen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechen nun der Lissabon-Konvention
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechen nun der Lissabon-Konvention
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechen nun der Lissabon-Konvention
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechen nun der Lissabon-Konvention

Für den Bachelorstudiengang Biophysik

- A 2. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen sind vorzulegen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Votum: einstimmig

	Begründung: Die in Kraft gesetzten Ordnungen wurden vorgelegt
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die in Kraft gesetzten Ordnungen wurden vorgelegt
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die in Kraft gesetzten Ordnungen wurden vorgelegt
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die in Kraft gesetzten Ordnungen wurden vorgelegt

Für den Masterstudiengang Molecular Life Science

A 3. (AR 2.8) Die ins Englische übersetzten Ordnungen müssen für alle Interessenträger zugänglich sein.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die ins englische übersetzten Ordnungen sind nun für alle Interessenträger zugänglich
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die ins englische übersetzten Ordnungen sind nun für alle Interessenträger zugänglich
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die ins englische übersetzten Ordnungen sind nun für alle Interessenträger zugänglich
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die ins englische übersetzten Ordnungen sind nun für alle Interessenträger zugänglich

Beschluss der Akkreditierungskommission (30.06.2017)

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Molecular Life Science	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Ma Molecular Life Science	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2022
Ba Biophysik	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2021

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Molecular Life Science folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Die Studierenden sollen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten erwerben:

- grundlegende Kenntnisse in Naturwissenschaften
- grundlegende Kenntnisse in Mathematik und Informatik
- grundlegende Kenntnisse im Bereich der molekularen Zellbiologie und der Strukturbiologie bei besonderer Berücksichtigung medizinrelevanter Aspekte
- Grundkenntnisse des praktischen Arbeitsschutzes
- grundlegende praktische Fertigkeiten für das experimentelle Arbeiten, die für die Anwendung der erworbenen Kenntnisse im Bereich der biomedizinischen und biotechnologischen Forschung und Entwicklung notwendig sind
- grundlegende Fähigkeiten für die Dokumentation, Präsentation und Publikation von Daten und im Umgang mit englischer Fachliteratur
- grundlegende Fähigkeit zum konzeptionellen, analytischen Denken
- Fähigkeit zur Teamarbeit zum interdisziplinären Arbeiten und zum eigenständigen Erwerb von Wissen
- Bewusstsein für die ethische Dimension wissenschaftlichen Arbeitens, sowohl im Hinblick auf „Gute wissenschaftliche Praxis“ , als auch die gesellschaftlichen Auswirkungen biomedizinischer Forschung“

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

Sem.	Biologie	Chemie	Physik	Molekulare Biowissenschaften		Mathematik und Informatik	ECTS SWS	
1.	LS1000-KP08 Biologie 1 (Allgemeine Biologie)	LS1100-KP10 Allgemeine Chemie	ME1010-KP06 Physik 1			MA2000-KP09 Analysis 1		
ECTS	8	10	6			9	33	
V/Ü/P/S	4 / 0 / 2 / 0	3 / 1 / 4 / 0	4 / 0 / 0 / 0			4 / 3 / 0 / 0	25	
2.	LS1500-KP06 Biologie 2 (Genetik) (Histologie)	LS1600-KP10 Organische Chemie	ME1022-KP10 Physik 2			MA2500-KP05 Analysis 2		
ECTS	6	10	10			5	31	
V/Ü/P/S	2 / 0 / 0 / 0	3 / 1 / 4 / 0	4 / 0 / 0 / 0			2 / 2 / 0 / 0	21	
3.	MZ2200-KP06 Physiologie	LS2600-KP06 Biologische Chemie	Praktikum Physik	LS2200-KP04 Einführung in die Biophysik	LS2000-KP10 Biochemie 1			
ECTS	6	6		4	10		26	
V/Ü/P/S	4 / 0 / 0 / 1	4 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0	2 / 0 / 1 / 0	4 / 0 / 4 / 0		23	
4.	LS2700-KP09 Zellbiologie	LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie		LS2801-KP04 – LS2808-KP04 Wahlpflicht MLS (eine Verant. ist zu wählen)	LS2510-KP10 Biochemie 2			
ECTS	9	8		4	10		31	
V/Ü/P/S	3 / 0 / 4 / 0	3 / 1 / 3 / 0		3 / 0 / 0 / 0	4 / 0 / 4 / 0		25	
5.	MZ3000-KP06 Mikrobiologie			LS3250-KP05 Angewandte MLS	LS3150-KP10 Molekular- biologie	CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik	CS1012-KP08 Einführung in die Informatik 1	
ECTS	6			5	10	4	8	
V/Ü/P/S	2 / 0 / 2 / 0			2 / 0 / 2 / 0	2 / 1 / 3 / 2	2 / 1 / 0 / 0	4 / 3 / 0 / 0	
6.				MA1600-KP04 Biostatistik 1	LS3500-KP05 Einführung in die Struktur- analytik	CS1020-KP05 Einführung in Datenbanken und Systembiologie		
ECTS				4	5	5		
V/Ü/P/S				2 / 1 / 0 / 0	2 / 1 / 0 / 1	2 / 1 / 1 / 0		
ECTS	LS3990-KP12 Bachelorarbeit Molecular Life Science							12
1.-6.							ECTS SWS	180 >130

Liste der Module		Kreditpunkte						
Lfd. Nr.	Modul	Biologie	Chemie	Physik	Molekulare Biowissenschaften	Mathematik und Informatik	Bachelorarbeit	Gesamt
1	LS1000-KP08 Biologie 1 (Allgemeine Biologie)	8						
2	LS1500-KP06 Biologie 2 (Genetik + Histologie)	6						
3	MZ2200-KP06 Physiologie	6						
4	LS2700-KP09 Zellbiologie	9						
5	MZ3000-KP06 Mikrobiologie	6						
6	LS1100- KP10 Allgemeine Chemie		10					
7	LS1600- KP10 Organische Chemie		10					
8	LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie		8					
9	LS2600-KP06 Biologische Chemie		6					
10	ME1010-KP06 Physik 1			6				
11	ME1022-KP10 Physik 2			10				
12	LS2200-KP04 Einführung in die Biophysik				4			
13	MA2000-KP09 Analysis 1					9		
14	MA2500-KP05 Analysis 2					5		
15	CS1012-KP08 Einführung in die Informatik 1					8		
16	CS1020-KP05 Einführung in Datenbanken und Systembiologie					5		
17	LS2000-KP10 Biochemie 1				10			
18	LS2510-KP10 Biochemie 2				10			
19	LS31500-KP10 Molekularbiologie				10			
20	LS3500-KP05 Einführung in die Strukturanalytik				5			
21	LS3250-KP05 Angewandte MLS (WP)				5			
22	MA1600-KP04 Biostatistik 1				4			
23	CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik				4			
24	LS2801-KP04 - LS2808-KP04 Wahlpflicht Molecular Life Science				4			
25	LS3990-KP12 Bachelorarbeit Molecular Life Science						12	
	Summe (ohne Bachelorarbeit)	35	34	16	56	27	12	168
	Prozentualer Anteil (ohne Bachelorarbeit)	20,8%	20,2%	9,5%	33,3%	16,1%	7,1%	100%

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Molecular Life Science folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Die Studierenden sollen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten erwerben:

- vertiefte Kenntnisse im Bereich der molekularen Zellbiologie, sowie der medizinischen Zellbiologie, Strukturbiologie, den Neurowissenschaften oder der Klinischen Immunologie unter besonderer Berücksichtigung medizinrelevanter Aspekte
- vertiefte, fachspezifische Kenntnisse im Bereich Mathematik/Informatik
- Grundkenntnisse der rechtlichen Rahmenbedingungen biomedizinischer Forschung
- Grundkenntnisse und Spezialkenntnisse im praktischen Arbeitsschutz
- praktische Fertigkeiten für die Erforschung komplexer biologischer und medizinischer Strukturen und Prozesse
- vertiefte Fähigkeiten bei der Dokumentation, Präsentation und Publikation von Daten sowie Fähigkeit zum kritischen Umgang mit publizierten Daten und Methoden und der Formulierung von Forschungsanträgen
- grundlegende Fähigkeiten zur wissenschaftlichen Kommunikation in englischer Sprache
- Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten; hierzu zählt auch das nachdrücklich geförderte selbstständige Auswählen von Forschungsfeldern und die eigenständige Organisation von Forschungsaufenthalten im Ausland oder in der Industrie im Rahmen der Blockpraktika bzw. der Masterarbeit
- Bewusstsein für die ethischen Implikationen biomedizinischer Forschung und grundlegende Fähigkeit für den gesellschaftlichen Diskurs über Forschung und ihre Auswirkungen“

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

Semester	Zellbiologie, Strukturbiologie, Neurowissenschaft und Klinische Immunologie			Querschnittskompetenzen		ECTS / SWS	
1.	LS4010-KP06 Zell- und molekularbiologische Grundlagen der Virologie (Zellbiologie) (Molekulare Virologie)		LS4030-KP06 Molekular Pathomechanismen und Therapiestrategien		MA3400-KP05 Biomathematik	CS4440-KP05 Molekulare Bioinformatik	EW4170-KP05 Systembiologie
ECTS	6		6		WP: 1 aus 3 wählen jeweils 5		
V/Ü/P/S	2/0/0/0		4/0/0/0		jeweils 2/2/0/0		
	LS4020-KP06 Strukturanalytik (WP: 2 wählen) A Kristallographie B NMR-Spektroskopie C Einzelmolekülmethoden D Mikroskopische Methoden u. Anwendungen		MZ5111-KP06 Immunologie	MZ5115-KP06 Neurowissenschaften 1	MZ5117-KP06 Frontiers in Metabolic Medicine Research	LS4040-KP04 Allgemeine Virologie und biologische Sicherheit	
ECTS	6		6		4		33
V/Ü/P/S	jeweils 2/0/0/0		jeweils 2/0/0/2		2/0/1/0		23
2.	MZ4121-KP06 Infektionsbiologie	MZ4125-KP06 Neurowissenschaften 2	MZ4127-KP06 Klinische Immunologie 1	LS4110-KP06 Wirkstoffforschung (Pharmakologie und Toxikologie) (Drug Design)		ME5050-KP05 Biophysik ionisierender Strahlen und Strahlenschutz	ME5055-KP05 Tiermodelle und Tierschutz
ECTS	6			6		5	
V/Ü/P/S	jeweils 2/0/0/2			2/0/0/0		jeweils 2/0/2/0	
	LS4101-KP08 Mol. Biomedizin (WP: 3 wählen) A, B, C, D, E, F, G		LS4131-KP04 Membran-Biophysik	LS4135-KP04 Protein-Biophysik			
ECTS	8		4				29
V/Ü/P/S	jeweils 0/0/0/2		jeweils 2/1/0/0				21
3.	LS5111-KP16 Blockpraktikum MLS						
ECTS	16						
V/Ü/P/S	0/0/24/0						
	LS5200-KP06 Vertiefung in Molecular Life Science [Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen sind zu wählen]						
ECTS	6						
V/Ü/P/S	jeweils 0/0/0/2						
	Beginn der Masterarbeit MLS						28
	6						28
4.	LS5990-KP30 Masterarbeit MLS				PS4610-KP06 Ethik der Forschung / Scientific Writing		
ECTS	24				6		30
V/Ü/P/S					2/0/0/0		4
1. – 4.							ECTS 120 SWS >76

Liste der Module		Kreditpunkte						
Lfd. Nr.	Modul	Pflichtbereich ohne SP*	SP Strukturbio- logie	SP Neuro- wissen- schaften	SP Klini- sche Immu- nologie	fächer- übergrei- fender Bereich	Master- arbeit	Gesamt
1	LS4010-KP06 Zell- und molekularbiologische Grundlagen der Virologie	6	6	6	6			
2	LS4030-KP06 Molekulare Pathomechanismen und Therapiestrategien	6	6	6	6			
3	LS4020-KP06 Strukturanalytik	6		6	6			
4	LS4020-KP12 Strukturanalytik		12					
5	MZ5111-KP06 Immunologie	<u>6</u>			6			
6	MZ5115-KP06 Neurowissenschaften 1	<u>6</u>		6				
7	MZ5117-KP06 Frontiers in Metabolic	<u>6</u>						

Medicine Research								
8	LS4110-KP06 Wirkstoffforschung	6	6	6	6			
9	LS4101-KP08 Molekulare Biomedizin	8		8	8			
10	LS4101-KP04 Molekulare Biomedizin		4					
11	MZ 4121-KP06 Infektionsbiologie	<u>6</u>	<u>6</u>					
12	MZ4125-KP06 Neurowissenschaften 2	<u>6</u>	<u>6</u>	6				
13	MZ4127-KP06 Klinische Immunologie 1	<u>6</u>			6			
14	LS4131-KP04 Membran-Biophysik	<u>4</u>	4	<u>4</u>	<u>4</u>			
15	LS4135-KP04 Protein-Biophysik	<u>4</u>	4	<u>4</u>	<u>4</u>			
16	LS5111-KP16 Blockpraktikum MLS	16	16	16	16			
17	LS5200-KP06 Vertiefung in Molecular Life Science		6	6	6			
18	MA3400-KP05 Biomathematik					<u>5</u>		
19	CS4440-KP05 Molekulare Bioinformatik					<u>5</u>		
20	EW4170-KP05 Systembiologie					<u>5</u>		
21	LS4040-KP04 Allgemeine Virologie und biologische Sicherheit					4		
22	ME5050-KP05 Biophysik ionisierender Strahlen und Strahlenschutz					<u>5</u>		
23	ME5055-KP05 Tiermodelle und Tier-schutz					<u>5</u>		
24	PS4610-KP06 Ethik der Forschung / Scientific Writing					6		
25	LS5990-KP30 Masterarbeit Molecular Life Science						30	
Summe (ohne Masterarbeit)		70	70	70	70	20	30	90
Prozentualer Anteil (ohne Masterarbeit)		77,77 %	77,77 %	77,77 %	77,77 %	22,22 %	33,33 %	100 %

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Biophysik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„Der Bachelorstudiengang Biophysik soll bei erfolgreichem Abschluss einerseits den Absolventinnen und Absolventen einen frühen Einstieg ins Berufsleben ermöglichen (Berufsbefähigung), sie aber auf der anderen Seite insbesondere zur Aufnahme eines wissenschaftlich vertiefenden Studiums der Biophysik oder verwandter Fachdisziplinen befähigen.

1. Sie verfügen über fundierte Kenntnisse in der klassischen Physik (Mechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen und Optik) und sind mit den biophysikalisch relevanten Grundlagen der Quanten-, Atom- und Molekül-, Kern-, und Elementarteilchenphysik vertraut.
2. Sie kennen wichtige, in der Physik eingesetzte mathematische Methoden und können diese zur Lösung physikalischer Probleme einsetzen.
3. Sie haben grundlegende Prinzipien der Physik, deren inneren Zusammenhang und mathematische Formulierung weitgehend verstanden und sich darauf aufbauende Methoden angeeignet, die zur theoretischen Analyse, Modellierung und Simulation biophysikalischer Prozesse geeignet sind.
4. Sie haben ihr Wissen exemplarisch auf biophysikalische Aufgabenstellungen angewandt und teilweise vertieft und damit einen Grundstein für eine Problemlösungskompetenz erworben.
5. Sie sind zu einem prinzipiellen biophysikalischen Problemverständnis befähigt. In der Regel wird dies allerdings noch kein tiefergehendes Verständnis aktueller Forschungsgebiete ermöglichen.
6. Sie sind somit in der Lage, biophysikalische Probleme, die abstrahierendes und logisch fundiertes Herangehen erfordern, auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse selbstständig einzuordnen und durch Einsatz naturwissenschaftlicher und mathematischer Methoden zu analysieren bzw. zu lösen.
7. Sie sind mit den Grundprinzipien des Experimentierens vertraut, können moderne biophysikalische Messmethoden einsetzen und sind in der Lage, die Aussagekraft der Resultate richtig einzuschätzen.
8. Sie sind befähigt, ihr Wissen und ihre Fertigkeiten auf unterschiedlichen Gebieten einzusetzen und in ihrer beruflichen Tätigkeit verantwortlich zu handeln. Dabei können sie

auch neue Tendenzen auf ihrem Fachgebiet erkennen und deren Methodik – gegebenenfalls nach entsprechender Qualifizierung – in ihre weitere Arbeit einbeziehen.

9. Sie können das im Bachelorstudium erworbene Wissen ständig eigenverantwortlich ergänzen und vertiefen. Sie sind mit dazu geeigneten Lernstrategien vertraut (lebenslanges Lernen); insbesondere sind sie prinzipiell zu einem konsekutiven Masterstudium befähigt.

10. Sie haben in ihrem Studium erste Erfahrungen mit überfachlichen Qualifikationen (z. B. Zeitmanagement, Lern- und Arbeitstechniken, Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Regeln guter wissenschaftlicher Praxis) gemacht und können diese Fähigkeiten weiter ausbauen.

11. Sie haben Kommunikationstechniken erlernt und sind mit Grundelementen der englischen Fachsprache vertraut.

12. Sie sind dazu befähigt, eine einfache wissenschaftliche Aufgabenstellung zu lösen und ihre Ergebnisse im mündlichen Vortrag und schriftlich (demonstriert in der Bachelorarbeit) zu präsentieren.“

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

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)	5. Semester (30 KP)	6. Semester (30 KP)
MA2000-KP08 Analysis 1 8 KP (4V+2Ü)	MA2500-KP08 Analysis 2 8 KP (4V+2Ü)	MA3400-KP05 Biomathematik 5 KP (2V+2Ü)	ME2060-KP05 Felder und Quanten 5 KP (2V+2Ü)	Wahlbereich 4 KP	
MA1000-KP08 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1 8 KP (4V+2Ü)	MA1500-KP08 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2 8 KP (4V+2Ü)	ME2053-KP04 Praktikum Physik 4 KP (3P)	ME2600-KP08 Einführung in die Biomedizinische Optik und Photonik 8 KP (4V+2Ü)	MES050-KP05 Biophysik ionisierender Strahlen und Strahlenschutz 5 KP (2V+2P)	CS1020-KP05 Einf. Datenbanken und Systembiologie 5 KP (2V+1Ü+1P)
ME1010-KP08 Physik 1 8 KP (4V+2Ü)	ME1020-KP08 Physik 2 8 KP (4V+2Ü)	BP2040-KP05 Klassische und stat. Mech. 5 KP (2V+2Ü)	LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie 8 KP (3V+1Ü+3P)	MZ2200-KP06 Physiologie 6 KP (4V)	LS3500-KP05 Einf. Strukturanalytik 5 KP (2V+1Ü+1S)
LS1100-KP04 Allgemeine Chemie 4 KP (3V+1Ü)	LS1600-KP04 Organische Chemie 4 KP (3V+1Ü)	LS2200-KP04 Einführung Biophysik 4 KP (2V+1P)		BP3100-KP07 Seminar und Praktikum Biophysik 7 KP (2S+3P)	
LS1610-KP04 Praktikum Chemie 4 KP (4P)		LS2000-KP06 Biochemie 1 6 KP (4V)	BP2600-KP05 Atom- und Molekülphysik 5 KP (2V+2Ü)	CS3100-KP08 Signalverarbeitung 8 KP (4V+2Ü)	BP3990-KP12 Bachelorarbeit 12 KP
		LS1000-KP06 Biologie 1 6 KP (4V)	LS2700-KP04 Zellbiologie 4 KP (3V)*	LS3150-KP04 Molekularbiol. 4 KP (2V+ 1Ü)*	
4 Prüfungen	4 Prüfungen	5 Prüfungen	5 Prüfungen	5 Prüfungen	4 Prüfungen
Semesterwochenstunden: Vorlesung / Übung / Praktikum / Seminar			*Vertiefung Bereich Chemie/Biologie oder Bereich Informatik		
Pflichtmodul Bereich Physik/Biophysik	Pflichtmodul Bereich Chemie / Biologie	Pflichtmodul Bereich Informatik	Pflichtmodul Bereich Mathematik	Wahlbereich (fächerübergreifend)	Wahlpflicht (fachspezifisch)

Liste der Module		Kreditpunkte							
Lfd. Nr.	Modul	Physik/Bio-physik	Mathe-matik	Chemie/Bio-logie	Infor-matik	Vertie-fung (Che-mie/Bio-logie o. Infor-matik)	Fach-über-greifend und Wahl-pflicht	Ab-schluss-arbeit	Gesamt
1	MA2000-KP08 Analysis 1		8						8
2	MA1000-KP08 Lineare Algebra u. dis-krete Strukturen 1		8						8
3	ME1010-KP08 Physik 1	8							8
4	LS1100-KP04 Allgemeine Chemie			4					4
5	LS1610-KP04 Praktikum Chemie			4					4
6	MA2500-KP08 Analysis 2		8						8
7	MA1500-KP08 Lineare Algebra u. dis-krete Strukturen 2		8						8
8	ME1020-KP08 Physik 2	8							8

I Erfüllung der Auflagen (30.06.2017)

9	LS1600-KP04 Organische Chemie			4					4
10	MA3400-KP05 Biomathematik		5						5
11	ME2053-KP04 Praktikum Physik	4							4
12	BP2040-KP05 Klass. u. stat. Mechanik	5							5
13	LS2200-KP04 Einführung in die Biophysik	4							4
14	LS2000-KP06 Biochemie 1			6					6
15	LS1000-KP06 Biologie 1			6					6
16	ME2060-KP05 Felder und Quanten	5							5
17	ME2600-KP08 Einf. i. d. biomedizinische Optik u. Photonik	8							8
18	LS2300-KP08 Biophysikalische Chemie	8							8
19	BP2600-KP05 Atom- und Molekülphysik	5							5
20/1	Vertiefung Chemie/Biologie					8			8
20/2	Vertiefung Informatik					8			
21	CS3100-KP08 Signalverarbeitung				8				8
22	BP3100-KP07 Seminar und Praktikum Biophysik	7							7
23	ME5050-KP05 Biophysik ionisierender Strahlung u. Strahlenschutz	5							5
24	MZ2200-KP06 Physiologie	6							6
26	CS1020-KP05 Einf. Datenbanken u. Systembiologie				5				5
27	LS3500-KP05 Einführung in die Strukturanalytik	5							5
28	Wahlpflicht fachspezifisch						4		4
29	Wahlpflicht fächerübergreifend						4		4
30	BP3900-KP12 Bachelorarbeit							12	12
	Summe	78	37	24	13	8	8	12	180
	Prozentualer Anteil	43	21	13	7	4	4	7	100 %