



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Biophysik

an der
Universität zu Lübeck

Stand: 26.06.2020

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief des Studiengangs	5
C Bericht der Gutachter	7
D Nachlieferungen	37
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (23.05.2019)	38
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2019)	39
G Stellungnahme der Fachausschüsse	41
Fachausschuss 09 - Chemie (12.06.2019)	41
Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (13.06.2019)	42
Fachausschuss 13 – Physik (07.06.2019)	43
H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2019)	45
I Erfüllung der Auflagen (20.03.2020).....	47
Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (09.03.2020)	47
Beschluss der Akkreditierungskommission (20.03.2020)	49
J Erfüllung der Auflagen (26.06.2020).....	50
Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (15.06.2020)	50
Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2020)	52
Anhang: Lernziele und Curricula	53

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ma Biophysik	AR ²	--	09, 10, 13
<p>Vertragsschluss: 20.12.2017</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 14.01.2019</p> <p>Auditdatum: 27.02.2019</p> <p>am Standort: Lübeck</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Mathias Getzlaff, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf</p> <p>Prof. Dr. Jürgen Klingauf, Westfälische Wilhelms-Universität Münster</p> <p>Prof. Dr. Ralf Erdmann, Ruhr-Universität Bochum</p> <p>Prof. Dr. Klaus Griesar, Merck KGaA</p> <p>Konstantin Korn, Philipps-Universität Marburg</p>			
<p>Vertreter/in der Geschäftsstelle:</p> <p>Raphaela Forst</p> <p>Arne Thielenhaus, Hospitant</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013</p>			

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

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 des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/ Einheit	h) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Biophysik M.Sc.	Master of Science	--	7	Vollzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/erstmals zum WS 19/20	Konsekutiv	forschungsorientiert

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den Masterstudiengang Biophysik hat die Hochschule in der Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventinnen und die Absolventen auf Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biophysik vor und legt die Grundlage für eine Promotion. Das Studium vermittelt forschungs- und anwendungsbezogene vertiefte theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten an der interdisziplinären Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Biologie.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Biophysik besteht darin, den Studierenden durch Vermittlung von wissenschaftlichen Methoden und Modellen sowie Einübung von Fertigkeiten der Biophysik in die Lage zu versetzen, selbstständig biophysikalische Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchzuführen. Durch entsprechende Ausformung der Lehrmodule wird während des gesamten Studiums die Vermittlung von Fachwissen, insbesondere in den Schwerpunktbereichen Strukturbiophysik sowie spektroskopische und mikroskopische Methoden, eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, z.B. der Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, der Fähigkeit zur Teamarbeit und der Fähigkeit zur Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch, verbunden mit der Aufbereitung, Darstellung und Analyse wissenschaftlicher Daten. Ein Schwerpunkt der Ausbildung bildet daher die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zur selbständigen Entwicklung und Anwendung biophysikalischer Methoden in einem interdisziplinären Umfeld und damit auch zur Anleitung entsprechender Teams in Forschung und Entwicklung. Dafür werden die Vorlesungen auf den Gebieten der Physik, Chemie und Biologie bzw. verwandter Felder durch umfangreiche Blockpraktika in universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ergänzt.

(3) Der Masterstudiengang Biophysik ist forschungsorientiert und konsekutiv zum Bachelorstudiengang Biophysik der Universität zu Lübeck aufgebaut. Von den Studierenden wird als Voraussetzung erwartet, dass sie bereits Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich der Biophysik in Umfang und Tiefe besitzen, wie es im Bachelorstudiengang vermittelt wird.“

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Das Studienziel ist in §2 der Studiengangsordnung verankert. Auf der studiengangsspezifischen Webseite findet sich eine stichpunktartige Darstellung der Studien- und Qualifikationsziele, die sich vorwiegend an Studieninteressierte richtet.
- Im Modulhandbuch sind die Qualifikationsziele und Lernergebnisse auf Modulebene dargestellt.
- Im Selbstbericht macht die Hochschule ergänzende Angaben zu den Zielen und Lernergebnissen des Studiengangs sowie zu den Arbeitsmarktperspektiven.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ (Entwurf)
- Studiengangsspezifische Webseite <https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/biophysik/master/studieninhalte.html>
- Modulhandbuch für den Studiengang Master Biophysik in Planung
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat für den Studiengang eine akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses vorgenommen und bezieht sich bei der akademischen Einordnung auf die Stufe sieben des nationalen bzw. europäischen Qualifikationsrahmens.

Das Studienziel des Masterstudiengangs Biophysik ist in der Studiengangsordnung verankert, während die heruntergebrochenen Qualifikationsziele und Lernergebnisse auf Modulebene im Modulhandbuch dargestellt sind. Im Selbstbericht fasst die Hochschule die Qualifikationsziele zusammen.

Demnach sollen die Absolventen des Masterstudiengangs Biophysik das im Rahmen eines ersten berufsbefähigenden Studiums erworbene Fachwissen vertieft und mit methodisch und analytisch erweitertem Ansatz verbreitert haben. Absolventen können Lösungen komplexer Probleme und Aufgabenstellungen in der Wissenschaft und in Anwendungsfeldern

der Industrie und Gesellschaft formulieren, diese kritisch hinterfragen und weiterentwickeln. Diese komplexen Probleme und Aufgaben sind dabei typischerweise durch folgende Charakteristika geprägt: Für ihre Lösung ist ein grundlagenbasierter Analyseansatz erforderlich: sie betreffen eine breite Palette mitunter auch widerstreitender Faktoren und involvieren verschiedene Gruppen von Betroffenen und Interessierten; verschiedene Lösungsansätze müssen abgewogen werden; sie sind nicht alltäglich im Labor-Umfeld und liegen außerhalb vordefinierter Standards und Lösungsmuster.

Absolventen haben sich die Fähigkeit angeeignet, aufgrund der Tiefe und Breite der erworbenen Kompetenzen zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen zu erkennen und entsprechend in ihre Arbeit einzubeziehen. Sie sind in der Lage, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und komplexere Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten. Sie haben sich wissenschaftliche, technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung etc.) zu Eigen gemacht und dadurch besonders auf die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereitet.

Der zum Wintersemester 2019/2020 anlaufende Masterstudiengang Biophysik bereitet die Studierenden auf Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biophysik vor. Aus den Auditgesprächen mit den Programmverantwortlichen geht hervor, dass vor allem die Forschung und Entwicklung innerhalb der Medizintechnik und der Pharmaindustrie als zukünftige Erwerbstätigkeitsfelder anvisiert werden. Die Absolventen sollen aber auch befähigt sein, in anderen Organisationen wie z.B. Behörden, Universitäten und staatlichen Instituten zu arbeiten. Zusätzlich legt der Studiengang die Grundlage für eine Promotion.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die in der Studiengangsordnung angegebenen Qualifikationsziele fachliche und überfachliche Aspekte sowie wissenschaftliche Befähigung, Befähigung zu einer Erwerbstätigkeit, und Persönlichkeitsentwicklung angemessen miteinbeziehen. Sie heben jedoch nicht auf die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement ab, im Gegensatz zur Darstellung der Qualifikationsziele im Selbstbericht. Da die Darstellung im Selbstbericht zwar aussagekräftig ist, aber nur unverbindlichen Charakter besitzt, halten es die Gutachter für notwendig, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gemäß den Vorgaben des Akkreditierungsrates angemessen in den Studienzielen zu verankern.

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

Im Rahmen der Stellungnahme reicht die Hochschule ein überarbeitetes Exemplar des Diploma Supplement ein, das die im Selbstbericht formulierten Qualifikationsziele enthält. Somit ist die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement in den Qualifikationszielen ausreichend verankert und die Gutachter sehen von der ursprünglich angedachten Auflage diesbezüglich ab.

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:

- In der Studiengangsordnung (Satzung) sind Studienverläufe und deren Organisation geregelt.
- In der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 35) ist die Vergabe der Studienabschlüsse und deren Bezeichnung geregelt.
- In der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 35) ist die Vergabe des Diploma Supplement verbindlich geregelt.
- Das Studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplements gibt Auskunft über die Einzelheiten des Studienprogramms.
- Qualifikationsziele gem. Zielmatrix, s. Anhang „Lernziele und Curriculum“

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

a) Studienstruktur und Studiendauer

In einer Regelstudienzeit von vier Semestern werden im Masterstudiengang Biophysik 120 Leistungspunkte vergeben. Auf die Abschlussarbeit inklusive Kolloquium entfallen davon 30 Leistungspunkte. Die ländergemeinsamen Strukturvorgaben zu Studienstruktur und Studiendauer werden damit eingehalten.

b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass für das Masterprogramm ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK-Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind. Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs werden weiterhin im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.

c) Studiengangsprofile

Die Hochschule sieht den Masterstudiengang Biophysik als forschungsorientierten Studiengang. Durch die Projektpraktika und Masterarbeit sind die Studierenden in die aktuelle Forschung eingebunden. Die Gutachter sehen die Einordnung als stimmig an.

d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutives Programm folgen, da der Master auf einem Bachelorabschluss in Biophysik oder einem verwandten Fach aufbaut (siehe Zugangsvoraussetzungen), keine Studiengebühren anfallen und die Fachkenntnisse aus einem Bachelorstudiengang vertieft und verbreitert werden

e) Abschlüsse und Bezeichnung der Abschlüsse

Bei erfolgreichem Studienabschluss wird der Grad „Master of Science“ und damit genau ein Abschlussgrad verliehen. Die Gutachter stellen fest, dass der Abschlussgrad „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung des Programms verwendet wird und somit die Vorgaben der KMK erfüllt sind.

Gemäß § 28 der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge wird neben der Urkunde und einem Zeugnis über die bestandene Prüfung zum Master auch ein Diploma Supplement ausgehängt. Das zusammen mit dem Selbstbericht dokumentierte, programmspezifische Belegexemplar enthält Angaben zur Person, Studieninhalten, Zulassungsvoraussetzungen und individuellen Leistungen. Statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses werden ebenfalls im Diploma Supplement ausgewiesen. Im Bereich „Detaillierte Studieninhalte“ verweist das Diploma Supplement auf das Modulhandbuch bzw. auf das Zeugnis. Da ein Diploma Supplement in Kurzform über das Qualifikationsprofil eines Absolventen informieren soll, ist ein Verweis auf externe Quellen hinderlich. Die Gutachter halten es daher für notwendig, die Qualifikationsziele bzw. detaillierte Studieninhalte im Diploma Supplement selbst aufzuführen. Sie bitten daher um Nachreichung eines vollständigen Diploma Supplements ohne Verweis auf externe Quellen.

g) Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem

Der Masterstudiengang Biophysik ist modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. Alle Studienphasen sind kreditiert, inklusive der Projektpraktika, die auch außerhalb der Universität durchgeführt werden können. Nach Auskunft der Programmver-

antwortlichen ist insbesondere das letzte Studienjahr als Zeitfenster für mögliche Auslandsaufenthalte gedacht, grundsätzlich sei aber jederzeit ein Auslandsaufenthalt möglich. Die Anerkennung von extern erbrachten Leistungen ist in §26 der Prüfungsverfahrensordnung geregelt und entspricht den Regelungen der Lissabon-Konvention (Art. III).

Gemäß § 8 (5) der Prüfungsverfahrensordnung entspricht an der Universität zu Lübeck ein Kreditpunkt 30 Stunden studentischer Arbeitslast. Der studiengangsspezifische Studienplan (siehe Anhang) gibt an, welche Studienleistungen insgesamt erbracht werden müssen. In den ersten beiden Semestern werden insgesamt 60 Kreditpunkte erworben. Die Verteilung der ECTS auf die Semester hängt von den gewählten Vertiefungsmodulen und dem Wahlpflichtmodul ab. Hier sind insgesamt 16 Kreditpunkte im ersten Studienjahr zu belegen. In Semester 3 und 4 werden jeweils 30 Kreditpunkte erworben.

Die Module im Masterstudiengang Biophysik bilden in sich geschlossene Lehr- und Lerneinheiten, die innerhalb eines Jahres bzw. zum Großteil innerhalb eines Semesters vermittelt werden. Die Modulgröße entspricht zumeist 6-12 Kreditpunkten bzw. 30 Kreditpunkten für die Masterarbeit. Im Bereich der Vertiefungsmodule können einzelne Module gewählt werden, die 4 Kreditpunkte umfassen. Diese Abweichung von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben, die festlegen, dass die Mindestmodulgröße 5 Kreditpunkte betragen soll, begründet die Hochschule durch die Modulinhalte und mit der polyvalenten Verwendung der Module in verschiedenen Studiengängen der Universität. 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 im Masterstudiengang Biophysik 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.

Die Module selbst werden in der Regel mit nur einer Prüfung abgeschlossen, teils sind studienbegleitende Leistungen oder Vorleistungen zur Prüfungszulassung nötig (siehe auch Kriterium 2.5). Die Anzahl der Prüfungen ist auf maximal sechs Prüfungen pro Semester beschränkt.

Das Modulhandbuch führt alle Module des Masterstudiengangs Biophysik auf und enthält Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen des Moduls bzw. der einzelnen Veranstaltungen, den Lehrformen, den Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, der Leistungspunkte und Noten, der Häufigkeit des Angebots von Modulen, dem Arbeitsaufwand sowie der Dauer der Module. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass es

keine Teilnahmevoraussetzungen für die jeweiligen Module gibt und damit auch die Verwendbarkeit der Module entfällt. Bei der Durchsicht des Modulhandbuchs bemerken die Gutachter bei mehreren Modulen Inkonsistenzen zwischen der Anzahl der vergebenen Leistungspunkte und dem angegebenen Arbeitsaufwand. Sie bitten darum, diese Inkonsistenzen im Zuge der an der Hochschule üblichen kontinuierlichen Überarbeitung des Modulhandbuchs zu beseitigen.

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modulbeschreibungen), 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:

Im Rahmen der Stellungnahme erläutert die Hochschule, dass die Universität zu Lübeck in den Diploma Supplements aller ihrer Studiengänge unter Punkt 4.3 Detaillierte Studieninhalte auf das Prüfungszeugnis oder das Modulhandbuch verweist, da dies diejenigen Dokumente für detaillierte Angaben zu den Lehrmodulen bzw. zur Abschlussarbeit sind. Sie dankt den Gutachtern aber für Ihren Hinweis, dass das Diploma Supplement in Kurzform über das Qualifikationsprofil eines Absolventen informieren soll und hat dementsprechend die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Biophysik sowie dessen generelle Studieninhalte unter Punkt 4.2 Generelle Studieninhalte ergänzt.

Die Gutachter bedanken sich für die Nachreichung und die Erläuterungen. Sie sehen das Diploma Supplement nun als ausreichend informativ hinsichtlich des Qualifikationsprofil eines Absolventen an. Es sollte aber sichergestellt sein, dass auch ältere Modulbeschreibungen archiviert werden, um bei Nachfragen informieren zu können, was zu einem gewissen Zeitpunkt in einer Veranstaltung vermittelt worden ist

Hinsichtlich der Inkonsistenzen im Modulhandbuch reicht die Hochschule im Rahmen der Stellungnahme ein überarbeitetes Modulhandbuch ein, in dem die Inkonsistenzen zwischen der Anzahl der vergebenen Leistungspunkte und dem angegebenen Arbeitsaufwand beseitigt wurden. Sie kündigt zudem an, bis zum Start des Wintersemesters 2019/2020 die angegebenen Lernziele der Modulbeschreibungen hinsichtlich kompetenzorientierter Formulierungen nochmals zu überprüfen und wenn nötig anzupassen. Die Gutachter bedanken sich für die Nachreichung. Sie passen die ursprünglich angedachte Auflage entsprechend an.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Eine Ziele-Module-Matrix im Selbstbericht zeigt die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in dem Studiengang und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Eine Studienverlaufsplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist in der Studiengangsordnung (Satzung) veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen u. a. die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.
- In der Studiengangsordnung sind Studienverläufe und deren Organisation festgelegt, in der Prüfungsordnung Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen.
- Die Zugangsvoraussetzungen zum Studium sind in §3 der Studiengangsordnung, die Zulassungsvoraussetzungen in der Prüfungsordnung verankert.
- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf der studiengangsspezifischen Webseite veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Die Ergebnisse interner Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Beteiligten zu Curriculum, eingesetzten Lehrmethoden und Modulstruktur/Modularisierung.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Der Masterstudiengang Biophysik umfasst den Pflichtbereich Biophysik im Umfang von 74 ECTS mit den Modulen *Strukturanalytik*, *Theoretische Biophysik*, *Experimentelle Biophysik*, *Biomedizinische Optik* im ersten Studienjahr, sowie das *Projektpraktikum Biophysik 1 und 2* sowie die *Studierendentagung* im dritten Semester. Neben dem Pflichtbereich Biophysik sind im ersten Studienjahr ein Modul im Vertiefungsbereich (12 ECTS) und eines im fachspezifischen Wahlpflichtbereich (4 ECTS) zu belegen. Die *Masterarbeit*, im vierten Semester, inkl. eines mündlich geprüften Kolloquiums umfasst 30 ECTS.

Der Pflichtbereich bildet die fachliche Grundlage und befähigt die Studierenden, eine Erwerbstätigkeit im gesamten Spektrum biophysikalischer Berufsfelder aufzunehmen. Die Studierenden erwerben hier vertieftes grundlegendes Wissen über die physikalischen Aspekte belebter Materie, vertiefen sowohl ihre Kompetenz in der quantitativen analytischen Beschreibung komplexer Prozesse als auch ihre Kenntnisse und Fertigkeiten in den zentralen biophysikalischen Methoden, und erlernen die Anwendung der Prinzipien und Methoden in aktuellen biophysikalischen Forschungsfeldern. Besonders positiv hervorzuheben ist nach Ansicht der Gutachter die *Studierendentagung*, bei der die Studierenden ihre Ergebnisse in einem Vortrag, einem Poster und einer Publikation präsentieren. Sie diskutieren ihre Ergebnisse, lernen die gegenseitige Begutachtung (peer reviewing) und auch die Organisation und Durchführung einer wissenschaftlichen Konferenz. Die Gutachter sind beeindruckt von der Qualität der erstellten Unterlagen, die im Rahmen der Vor-Ort-Begehung einsehbar waren, und halten das Konzept der Studierendentagung für sehr gelungen.

In den Projektpraktika bearbeiten die Studierenden jeweils eigenständig ein wissenschaftliches Thema in einer Arbeitsgruppe an der Universität oder in der Industrie. Dabei können, wie bei anderen Masterstudiengängen der Hochschule, die beiden Praktika oder ein Praktikum mit der Masterarbeit zusammengeschlossen werden, um über einen längeren Zeitraum in einer Arbeitsgruppe zu verbleiben. Die Praktika können dabei als Vorarbeiten für die Masterarbeit dienen. Das Zusammenlegen zweier Zeiträume ermöglicht insbesondere externe Praktika oder einen Auslandsaufenthalt. Ziel ist es jedoch, während des Studiums mindestens einmal die Arbeitsgruppe zu wechseln, um unterschiedliche Arbeitsweisen oder Themenbereiche kennen zu lernen. Auch bei externen Arbeiten erfolgt die Betreuung und Notengebung durch Dozenten der Universität zu Lübeck.

Im Rahmen des Vertiefungsmoduls können Studierende spezifische Schwerpunkte entsprechend ihrer Interessen und unabhängig ihrer Schwerpunktwahl im Bachelor setzen. Dabei deckt der Katalog von sieben zur Verfügung stehenden Modulen einen breiten Bereich mathematisch/informatischer auf der einen und biologisch/medizinischer Aspekte auf der anderen

Seite ab und spiegelt so die möglichen Spezialisierungen im vorhergehenden Bachelor Biophysik an der Universität zu Lübeck. Im gewählten Vertiefungsmodul eignen sich die Studierenden spezifische Kompetenzen beispielsweise der mathematischen/numerischen Analyse und Interpretation experimenteller Daten, der Simulation biophysikalischer Prozesse oder des Transfers biophysikalischer Erkenntnisse auf die Anwendung im klinisch-therapeutischen Kontext an. Eine zusätzliche Spezialisierung kann im Rahmen des fachspezifischen Wahlpflichtmoduls erfolgen. Neben den in der Studiengangsordnung vorgesehenen Modulen, vorwiegend im Bereich mathematisch/informatisch bzw. biologisch/medizinisch, kann der Prüfungsausschuss zudem weitere Module bestimmen, die für den fachspezifischen Wahlpflichtbereich gewählt werden können, soweit in diesen Veranstaltungen noch freie Kapazitäten vorhanden sind. Dies geschieht auf Anfrage der Studierenden.

Für die Gutachter stellt sich bei der Besprechung des Studienplans die Frage, auf welche Weise die Bereitschaft, sich gesellschaftlich zu engagieren und Verantwortung zu übernehmen, im Curriculum vermittelt wird, insbesondere da dieses Qualifikationsziel bisher noch nicht im Studienziel verankert ist (vgl. Krit 2.1). Die Angaben der Ziele-Module-Matrix des Selbstberichts sind für die Gutachter insbesondere nach dem Gespräch mit der Hochschule nachvollziehbar, sie bitten jedoch darum, die Umsetzung des Qualifikationsziels entsprechend in den Inhalten und/oder Kompetenzzielen der relevanten Module zu verankern.

Die Gutachter bemerken, dass der Physikanteil des geplanten Masterstudiengangs sehr hoch ist, während der Anteil der biologischen und biochemischen Inhalte gering ausfällt. Nach Ansicht der Hochschule werden entsprechende Grundkenntnisse bereits im Bachelorstudiengang vermittelt. Im Masterstudiengang werden biologische Fragestellungen z.B. im Modul Experimentelle Biophysik (Membranbiophysik) oder im Modul Strukturanalytik (Strukturbiologie) behandelt. In vielen Vorlesungen bringen die Lehrenden aktuelle, biologisch-medizinisch getriebene Forschungsfragen ein. Darüber hinaus ist aber ein Fokus auf Physik mit der Anwendung physikalischen Werkzeugs auf biologische/medizinische Fragestellungen und eine Abgrenzung des Studiengangs von den Biologie-fokussierten Masterstudiengängen Molecular Life Science und Medizinische Ernährungswissenschaften gewollt. Studiengangsteilnehmer mit erweitertem Interesse an biologischen und biochemischen Themen können ihre Kenntnisse durch entsprechende Wahlpflichtfächer vertiefen.

Im Gespräch mit den Studierenden des Bachelorstudiengangs Biophysik erfahren die Gutachter, dass grundsätzlich großes Interesse am Masterstudiengang besteht. Die Studierenden sehen es als positiv, dass der Modulplan spezifische Module für Biophysik vorsieht und der Studiengang dadurch von anderen Studiengängen abgegrenzt wird. In der Stellungnahme der Studierenden wird zudem die breite Auswahl von Wahlmodulen begrüßt.

Als positiv bewerten die Gutachter die Interdisziplinarität des Studiengangs. Auch sehen sie die Studieninhalte als teilweise sehr anspruchsvoll und für die Vorbereitung auf anschließende Erwerbstätigkeiten geeignet. Insgesamt ist das Studiengangskonzept nach Ansicht der Gutachter stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Modularisierung/Modulbeschreibungen:

Die Modularisierung des Studiengangs empfinden die Gutachter als stimmig, ebenso wie den beispielhaften Studienplan.

Bei der Durchsicht des Modulhandbuches bemerken die Gutachter bei mehreren Modulen Inkonsistenzen zwischen der Anzahl der vergebenen Leistungspunkte und dem angegebenen Arbeitsaufwand. Zudem sind noch nicht alle Modulziele kompetenzbasiert aufgeführt. Sie bitten darum, diese Inkonsistenzen im Zuge der an der Hochschule üblichen kontinuierlichen Überarbeitung des Modulhandbuches zu beseitigen und die Modulziele einheitlich kompetenzbasiert zu beschreiben.

Didaktisches Konzept:

Der Masterstudiengang Biophysik ist als Vollzeitstudium konzipiert und kann 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 des Studiengangs.

Die Gutachter können sich durch die Gespräche mit den Lehrenden und Studierenden davon überzeugen, dass unterschiedliche Lehrformen angeboten werden: Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, Projektarbeiten und die Abschlussarbeit. Ihrer Ansicht nach werden so Theorie und Praxis in sinnvollerweise miteinander verzahnt und das didaktische Konzept ist für die Erreichung der angestrebten Lernergebnisse geeignet.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Planzahlen für den Studiengang betragen ab dem Wintersemester 2019/20 20 Studienanfänger pro Studienjahr. Dies berechnet sich aus der aktuellen Kohortengröße des nicht-zulassungsbeschränkten Bachelorstudiengangs Biophysik. Die Hochschule erläutert, dass die Zahl der Studienanfänger angehoben werden kann, sollte die Nachfrage für den Masterstudiengang größer und auch die Betreuung für Masterarbeiten entsprechend möglich sein.

Eine Immatrikulation ist zurzeit nur zum Wintersemester möglich, ein Studienbeginn zum Sommersemester ist noch nicht vorgesehen. Da es keine Zugangsvoraussetzungen für die einzelnen Module gibt, können die Studierenden grundsätzlich alle Module in beliebiger Reihenfolge wählen. Die Studierbarkeit ist jedoch nur für den Studienplan der Studiengangsordnung gewährleistet. Für die Pflichtmodule ist ein Studium zum Sommersemester problemlos möglich, bei einigen Wahlpflichtfächern kann es zu Verlängerungen um ein Semester kommen, da Module nicht jedes Semester angeboten werden. Hochschulweit geht der Trend dazu, den Studienbeginn in jedem Semester zu erlauben. Bei einer erhöhten Nachfrage des Studiengangs wird diese Möglichkeit geprüft und ggf. durch Änderung der Studiengangsordnung umgesetzt werden. Die Gutachter loben die Zukunftsorientierung der Programmkoordination, sehen aber zum aktuellen Zeitpunkt eine Immatrikulation zum Wintersemester als ausreichend an.

Da der Studiengang nicht begrenzt ist, müssen grundsätzlich alle Studierenden aufgenommen werden, die die Zugangsvoraussetzungen erfüllen. Nach §3 der Studiengangsordnung ist für den Zugang zum Studium ein mit 2,7 oder besser abgeschlossenes Bachelorstudium in Biophysik oder einem verwandten Fach nötig, wobei der Umfang naturwissenschaftlicher Fachinhalte (Physik, Chemie, Biologie bzw. deren Kombinationen) mindestens 150 ECTS betragen muss und davon mindestens 90 ECTS aus dem Bereich der Physik erbracht wurden. Zudem sind ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache gemäß CEFR B2 nachzuweisen. Bewerber, die weder eine deutschsprachige Hochschulzugangsberechtigung besitzen noch ihren Bachelorabschluss in deutscher Sprache an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus entsprechende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen.

Die Gutachter stellen fest, dass die aktuellen Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang mit 90 ECTS sehr gute Vorkenntnisse in Bereichen der Physik vorsehen, während biologische Vorkenntnisse nicht vorausgesetzt werden. Da im Masterstudiengang keine Pflichtmodule zu biologischen Themen enthalten sind, besteht die Möglichkeit, dass vor allem Bachelorabsolventen aus anderen Bereichen und von anderen Universitäten unzureichende biologische Vorkenntnisse mitbringen und sich diese auch nicht während des Masterstudiengangs aneignen. Die Inhalte des Studiengangs erfordern jedoch biologische Grundlagen für das Verständnis. Die Gutachter halten es für notwendig, zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen mit hinreichend großer ECTS-Zahl in die Zulassungsvoraussetzung aufgenommen werden.

Bewerberinnen und Bewerber, die einzelne Voraussetzungen nicht erfüllen, können in Ausnahmefällen aufgrund eines Motivationsschreibens zugelassen werden, wenn der Prüfungsausschuss eine Eignung feststellt. Das Motivationsschreiben sollte die Eignung für die-

sen Studiengang auf Grund der bisherigen Ausbildung, die spezifische Begabungen und Interessen für diesen Studiengang, die eigenen Fähigkeiten für eine grundlagen- und methodenorientierte wissenschaftliche Arbeitsweise, sowie die Erwartungen an diesen Studiengang und die Berufsziele darlegen. Den Gutachtern stellt sich hier die Frage, wie das Motivationsschreiben bewertet und gewichtet wird. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass dies als „softes“ Instrument gedacht ist, um auch Studierende aufzunehmen die nicht alle Zugangsvoraussetzungen umfänglich erfüllen. Ziel ist es, dass die Studierenden sich mit dem vorliegenden Studiengang auseinandersetzen, durch Selbstreflektion ihrer Motivation für das Studium gewahr werden und sich bewusst für oder gegen den Masterstudiengang Biophysik entscheiden. Die Gutachter empfinden diese Erklärung als einleuchtend und halten das Motivationsschreiben vor diesem Hintergrund als geeignetes Instrument der Zugangsvoraussetzungen.

Mobilität:

Die Studierenden können sowohl im Rahmen der Blockpraktika als auch der Masterarbeit einen Auslandsaufenthalt durchführen. Bei der Auswahl der Labore bzw. Praktikumsmöglichkeiten kann auf Erfahrungswerte von Studierenden aus fachnahen Masterstudiengängen zurückgegriffen werden. In ihrer Stellungnahme zur Akkreditierung des Masterstudiengangs Biophysik heben die Studierenden hervor, dass der internationale Austausch von der Studiengangsleitung gewünscht und gefördert wird. Die Studierenden werden dabei vom Auslandsamt und den Koordinatoren des Studiengangs unterstützt. Im Gespräch mit den Gutachtern zeigen sich die Studierenden auch an einem Auslandsaufenthalt interessiert.

Studienorganisation:

Der Studiengang ist als Präsenzstudiengang, der in Vollzeit studiert wird, konzipiert. Die erste Kohorte beginnt zum Wintersemester 19/20 ihr Studium. Basierend auf der Aktenlage erscheint den Gutachtern die Umsetzung des Studiengangskonzepts durch die Studienorganisation als gewährleistet. Durch die Gespräche mit den Studierenden aus dem Bachelorstudiengang gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass diese mit der Organisation des Bachelorstudiengangs generell zufrieden sind. Aufgrund der positiven Einstellung der Studierenden sehen die Gutachter keinen Grund, an der Studienorganisation für den Masterstudiengang zu zweifeln.

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 sich gesellschaftlich zu engagieren und Verantwortung zu übernehmen den Studierenden insbesondere in den Modulen Strukturanalytik, Studierendentagung, Biomedizinische Optik, Systembiologie und Bioinformatik sowie durch die Masterarbeit Biophysik vermittelt. In den Modulbeschreibungen der genannten Module sollen bis zum Semesterstart WS 2019/2020 weitere Anpassungen, die dieses Kompetenzziel dokumentieren, vorgenommen werden.

Die Gutachter bedanken sich für die Information und können diese Erläuterung nachvollziehen. Dennoch halten sie bis zur Vorlage des angepassten Modulhandbuches an der ursprünglich angedachten Auflage fest.

Hinsichtlich der Aufnahme von zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen in die Zulassungsvoraussetzungen äußert sich die Hochschule folgendermaßen: Die Zulassungsvoraussetzung sieht vor, dass ein Studium der Biophysik absolviert sein muss. Alternativ ist zwar auch ein Abschluss in einem verwandten Fach möglich, jedoch obliegt die Überprüfung des Grades der Nähe anderer Fächer dem Prüfungsausschuss. Dementsprechend kann und muss in jedem Fall einzeln geprüft werden, ob einzelne andere Fächer den nötigen Umfang sowohl an physikalischen wie eben auch biologischen Anteilen haben.

Die Gutachter bedanken sich für die Klarstellung. Sie können der Begründung der Hochschule, dass eine entsprechende Überprüfung der fachlichen Qualifizierung durch den Prüfungsausschuss vorgenommen wird, folgen und sind der Meinung, dass damit das Vorhandensein biologischer Grundkenntnisse sichergestellt wird. Sie stellen aber fest, dass dies nicht für die Bewerber transparent ist, so dass sie es als notwendig ansehen, die Studienbewerber auf die benötigten biologischen Vorkenntnisse angemessen hinzuweisen. Sie wandeln die angedachte Auflage entsprechend ab.

Ein Gutachter sieht die Transparenz, in welchem Umfang welche Leistungen erforderlich sind, ebenfalls nicht gegeben. Im Sinne der Transparenz sollte für externe Studienbewerber auch anhand der Zulassungsvoraussetzungen klar ersichtlich sein, welche biologische Grundlagen vorausgesetzt werden. Bei Fehlen von nicht zu viel Vorwissen sollte mit der Auflage, sich dieses Wissen anzueignen und durch Überprüfung nachzuweisen, das Studium aufgenommen werden können. Daher sollte an der ursprünglich angedachten Auflage festgehalten werden.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Ein Studienverlaufsplan, aus dem die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, ist in der Studiengangsordnung veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen. Sie geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Die hochschulweite Prüfungsverfahrensordnung enthält alle prüfungsrelevanten Regelungen zu dem Studiengang inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Die Prüfungsverfahrensordnung regelt die Kreditpunktzuzuordnung hochschulweit.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:

Hierzu sind die Erörterungen in Krit. 2.3 zu vergleichen. Die Gutachter schlagen im Sinne der Studierbarkeit vor, den Studienbeginn ebenfalls zum Sommersemester zu ermöglichen und die Option eines Teilzeitstudiums einzuführen.

Studentische Arbeitsbelastung:

Die studentische Arbeitsbelastung liegt bei 900 Stunden pro Semester, wovon ca. 233 Stunden auf Präsenzstunden entfallen (siehe Krit. 2.2). Die Mehrheit der Module wird von Praktika begleitet, welche die manuellen Fertigkeiten in Labortechniken vermitteln. Insgesamt sind ca. 50% der Präsenzstunden praktischen Übungen gewidmet. Die restliche Zeit ist für das Selbststudium bzw. die Prüfungsvorbereitung vorgesehen. Nach der Einführung des

Studiengangs wird die Überprüfung der Arbeitsbelastung im Rahmen des regulären Qualitätsmanagementsystems über Lehrveranstaltungsevaluationen stattfinden. Da viele Module des Masterstudiengangs Biophysik bereits in anderen, bestehenden Studiengängen angeboten werden, gibt es in diesen polyvalent eingesetzten Modulen bereits Erfahrungswerte zur studentischen Arbeitsbelastung. Im Gespräch berichtet die Hochschule, dass diese im Allgemeinen als angemessen wahrgenommen werden. Die zum Auditgespräch eingeladenen Studierenden des Bachelorstudiengangs Biophysik empfinden den Arbeitsaufwand des Masterstudiengangs als auf dem Papier schwer einschätzbar. In der Vergangenheit konnten sie sich aber bei erhöhter Arbeitsbelastung an die Studiengangskoordination wenden und das fragliche Modul wurde entsprechend angepasst. Vor diesem Hintergrund sind die Gutachter überzeugt, dass bei möglicherweise auftretenden abweichenden Arbeitsbelastung korrigierend eingegriffen wird. Der angesetzte Aufwand erscheint, bis auf die in 2.3 angesprochenen Inkonsistenzen zwischen der Anzahl der vergebenen Leistungspunkte und dem angegebenen Arbeitsaufwand, als passend.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Die Prüfungsdichte und -organisation wird von den Gutachtern als insgesamt angemessen bewertet. Die Studierenden berichten, dass sie in der ersten Veranstaltung über die zu erbringenden Prüfungsleistungen informiert werden, die Angaben im Modulhandbuch zu Vorleistungen und Prüfungsleistungen jedoch die Auswahl der Wahlfächer beeinflussen (vgl. Krit 2.8). Die laut Modulhandbuch angedachten Prüfungsformen erscheinen den Studierenden als ausreichend variiert und angemessen. Das Prüfungssystem wird darüber hinaus eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Die Universität zu Lübeck bietet sowohl fachliche als auch überfachliche Beratungs- und Betreuungsmöglichkeiten an. Bei sehr schleppendem Studienverlauf (Überschreitung der Regelstudienzeit) oder wenn Modulprüfungen auch beim zweiten Versuch nicht bestanden werden, ist eine Beratung für die studierende Person verpflichtend. Diese Fälle werden dann im Prüfungsausschuss diskutiert und bei Nichtwahrnehmung der Beratung erfolgt die Exmatrikulation. So sollen einerseits die Belange der Studierenden durch persönliche Unterstützung und Beratung gewahrt, aber auch „Parkstudenten“ vermieden werden.

Von der Pflichtberatung abgesehen werden von dem Studierenden Service Center verschiedene Beratungsmöglichkeiten angeboten. Für fachspezifische Beratung werden zudem von der Studiengangsleitung und -koordination wöchentliche Sprechstunden angeboten. Auch Dozierende stehen in regelmäßigen Sprechzeiten zur Verfügung.

Beim Auditgespräch zeigen sich die Studierenden mit den Beratungsleistungen zufrieden. Insbesondere das Verhältnis zur Studiengangskoordination wird als gut und entspannt bewertet. Auch informelle Gespräche zwischen Studierenden und Studiengangskoordination finden häufig statt. Auf die Frage, ob Studierende alle notwendigen Informationen zum Studiengang, zu Prüfungen und Betreuungs- und Beratungsangeboten bekommen, sind einzelne Studierende der Ansicht, dass Informationen teilweise etwas unübersichtlich auf mehrere Quellen verstreut sind, aber dass sie auf Nachfrage immer Antwort erhalten.

Zusätzliche Beratungsmöglichkeiten werden im Rahmen des Mentorenprogramms angeboten. Die Studierenden werden beim Einstieg ins Studium, sowie bei der Orientierung auf dem Campus und in der neuen Stadt begleitet. Auf Anfrage der Gutachter erklärt die Hochschule, dass derzeit kein fachspezifisches Mentoring zusätzlich zum hochschulweiten Mentoring vorgesehen ist, wobei dies teilweise dennoch im Rahmen der Masterarbeit stattfindet.

Für Studierende mit Behinderung gibt es an der Universität eine spezielle Beratungsstelle. Zudem wird in der Prüfungsverfahrensordnung (§ 25) eine Nachteilsausgleichsregelung festgelegt. Weitere Informationen hierzu werden unter Krit. 2.11 aufgeführt.

Zusammenfassend sind die Gutachter der Meinung, dass die Studienplangestaltung angemessen sowie die Studierbarkeit des Studiengangs gewährleistet sein wird und adäquate Beratungsangebote zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt fördern die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen (vgl. Kriterium 2.3), die Studierbarkeit des Studienprogramms.

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

In ihrer Stellungnahme äußert sich die Hochschule zum Vorschlag der Gutachter, auch einen Studienbeginn zum Sommersemester zu ermöglichen. Momentan sei für die Pflichtmodule ein Studienbeginn zum Sommersemester problemlos möglich, bei einigen Wahlpflichtmodulen kann es bei einem Beginn zum Sommersemester allerdings zu einer Verlängerung des Studiums um ein Semester kommen, da diese Module noch nicht jedes Semester angeboten werden. Sie erklärt, bei einer erhöhten Nachfrage des Studiengangs gewillt zu sein, diese Option noch einmal zu prüfen und ggf. durch Änderung der Studiengangskoordination umzusetzen. Die Gutachter halten einen Beginn zum Sommersemester zukünftig weiterhin für sinnvoll und halten an der angedachten Empfehlung fest.

Hinsichtlich der Anregung, den Studiengang auch als Teilzeitstudium anzubieten, verweist die Hochschule darauf, dass dies aufgrund der Bestimmung des Landes Schleswig-Holstein, dass alle Studiengänge BAföG-fähig sein müssen, nicht möglich ist.

Die Gutachter bedanken sich für den Hinweis und sehen von einer entsprechenden Empfehlung ab.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Stellungnahme der Studierenden zur Akkreditierung des Masterstudiengangs Biophysik
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Selbstbericht detailliert verschiedene Prüfungsleistungen, die im Masterstudiengang Biophysik angedacht sind. Am häufigsten werden Klausurarbeiten sowie mündliche Prüfungen eingesetzt. Letzteres bewerten die Gutachter als besonders positiv. Zudem sind bei den beiden Projektpraktika und dem Modul *Studierendentagung* Projektarbeiten mit Dokumentationen und Präsentationen erforderlich. Bei den Wahlmodulen kommen noch weitere Prüfungsformen, u.a. Hausarbeiten, Referate, Durchführung von Experimenten und Präsenzübungen zum Einsatz. Die Art der Prüfung wird im Modulhandbuch für jedes Modul dargestellt.

Nach Ansicht der Gutachter sind die unterschiedlichen Prüfungsformen insgesamt dazu geeignet, die in den Modulbeschreibungen angestrebten Lernergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.

Im Selbstbericht und in den Auditgesprächen werden Prüfungsbelastung und -organisation dargestellt. In den ersten beiden Fachsemestern legen die Studierenden in den Pflichtbereichen drei bis maximal fünf Prüfungen pro Semester ab. Im Vertiefungs- und Wahlpflichtbereich ist die Anzahl der Prüfungen von der Modulkombination abhängig. Insgesamt sind nicht mehr als sechs Prüfungen pro Semester vorgesehen.

Am Ende und zu Beginn eines Vorlesungszeitraums stehen für Prüfungen zweieinhalb Wochen zur Verfügung. Studierende können selbst entscheiden, in welchem Zeitraum sie die einzelnen Prüfungen ablegen möchten. Prüfungstermine werden zu Beginn jedes Semesters kommuniziert. Dabei werden schriftliche Prüfungen zentral koordiniert, so dass die Studierenden nur eine Prüfung pro Tag schreiben müssen. Dies wird für Prüfungen des Beispielstudienplans gewährleistet, kann aber für Nachholklausuren oder abweichende Studienpläne nicht immer garantiert werden. Falls im Einzelfall mehrere Prüfungen an einem Tag angesetzt sind, werden individuelle Lösungen gefunden. Mündliche Prüfungen werden individuell zwischen den Studierenden und Prüfern vereinbart. Laut einer Stellungnahme der Studierenden sind Klausuren im Bachelorstudiengang angemessen verteilt. Im Auditgespräch teilen die Studierenden des Weiteren mit, dass sie die Prüfungsarten im Masterstudiengang auch als angemessen empfinden.

Grundsätzlich werden Module mit einer Prüfung abgeschlossen. In manchen Modulen werden zusätzlich Übungsaufgaben, Seminarvorträge, Projektaufgaben und Prüfungsvorleistungen erwartet. Über Prüfungsvorleistungen, die oft Zugangsvoraussetzung zur Prüfung sind und nicht in die Abschlussnote zählen, werden Studierende jeweils in der ersten Veranstaltung informiert. Da die Studierenden bei der Auswahl ihrer Wahlpflichtmodule auch auf die Art und Form der Prüfungsvorleistungen achten (vgl. Krit 2.4) halten es die Gutachter für wünschenswert, diese rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und, beispielsweise über das Modulhandbuch, transparent zu kommunizieren (vgl. Krit 2.8).

Den Gutachtern stellt sich die Frage nach Nachholmöglichkeiten für Studierende, die bei einer Prüfung durchfallen. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass mündliche Prüfungen flexibel nachgeholt werden können. Schriftliche Prüfungen dagegen können je nach Turnus der Veranstaltung ggf. erst im übernächsten Semester wiederholt werden. Studierenden wird daher geraten, die Prüfungstermine im ersten Prüfungszeitraum wahrzunehmen, so dass sie ggf. die Prüfungen parallel zu Blockpraktika oder Masterarbeit im zweiten Prüfungszeitraum nachschreiben und so eine Studienzeiterverlängerung vermeiden können. Sollte die Prüfung zum nächsten regulären Angebot der Veranstaltung geschrieben werden, wird den Studierenden empfohlen, die Modulveranstaltungen zur Wiederholung und Vorbereitung erneut zu besuchen. Dies ist jedoch nicht verpflichtend.

Die Masterarbeit kann sowohl an Einrichtungen der Universität als auch an externen Einrichtungen durchgeführt werden und wird in beiden Fällen von Lehrbefähigten der Universität zu Lübeck betreut und bewertet. Auf Anfrage, ob die Masterarbeit in der veranschlagten Zeit zu schaffen ist, können die Bachelorstudierenden mangels Erfahrung keine Antwort geben. Allerdings können sie sich vorstellen, das vorhergehende Praktikum mit der Masterarbeit zusammenzulegen und so einen längeren Zeitraum in einer Einrichtung zu

verbleiben. Auch die Lehrenden sehen diesbezüglich Kombinationspotenzial, sind aber der Meinung, dass die angesetzte Bearbeitungszeit für die Masterarbeit ausreicht.

Die Gutachter fragen die Programmverantwortlichen, ob unter bestimmten Umständen eine mehrfache Verlängerung der Bearbeitungszeit für die Masterarbeit möglich ist. Die Programmverantwortlichen teilen mit, dass bei unvorhersehbaren Krankheitsfällen oder technischen Schwierigkeiten wie beispielsweise Ausfall der Analysegeräte o.ä. bei Lehrenden und Studierenden eine einmalige Verlängerung möglich ist. Unabhängig von dieser Regelung ist eine Verlängerung im Rahmen des Nachteilsausgleiches entsprechend der Prüfungsverfahrensordnung.

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 geht in ihrer Stellungnahme auf den Vorschlag der Gutachtergruppe ein, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen vor Semesterbeginn zu spezifizieren. Bisher erschien die Art und der Umfang der Prüfungsvorleistungen kein wesentliches Kriterium der Studierenden zur Wahl der Wahlpflichtmodule zu sein, dennoch greift die Universität zu Lübeck den Vorschlag der Gutachtergruppe auf und wird die Studierenden hierzu genauer befragen und dann gerne einem möglichen Wunsch der Studierenden nachkommen und genauere Angaben zu den Prüfungsvorleistungen in den Wahlmodulen in das Modulhandbuch oder in die Ankündigungen der Veranstaltungen in der Lehrplattform Moodle aufnehmen.

Die Gutachter sehen das Vorgehen der Hochschule als sinnvoll an, halten jedoch an einer entsprechenden Empfehlung fest.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang Master in Biophysik sieht eine enge Kooperation mit verschiedenen Organisationen vor, darunter das Forschungszentrum Borstel, das Fraunhofer Institut für Marine Biotechnologie und Zelltechnik und die Technische Hochschule Lübeck. Diese Kooperationen finden bereits im Bachelorstudiengang in Biophysik erfolgreich statt.

Studierende des Masterstudiengangs Biophysik absolvieren im 3. Semester Forschungspraktika. Diesbezüglich ist die enge Kooperation mit externen Forschungseinrichtungen als Vorteil zu sehen und wird von den Gutachtern als besonders positiv befunden.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Einschätzung fest.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an dem Programm beteiligten Lehrenden.
- Im Selbstbericht stellt die Hochschule das didaktische Weiterbildungsangebot für das Personal dar (ggf. Verweis auf Webseite).
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung: Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Am Masterstudiengang Biophysik sind 36 Lehrende beteiligt, welche die verschiedenen, für den Studiengang relevanten, Pflicht- und Wahlpflichtfächer abdecken. Die Lehrenden stehen nahezu vollständig in unbefristeten Arbeitsverhältnissen. Der Studiengang wird getragen von der Lehrinheit Naturwissenschaft, die noch weitere Studiengänge anbietet. Zudem werden Veranstaltungen aus anderen Lehrheiten und Studiengängen genutzt. Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs werden in den Kapazitätsrechnungen der Universität berücksichtigt. Da jedoch teils auf bereits bestehende Module und bereits vorhandene personelle Ressourcen zurückgegriffen wird, lassen sich weder finanzielle noch personelle

Ressourcen eindeutig den einzelnen Studiengängen zuordnen. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis, sehen dies jedoch nicht als schwerwiegend an.

Einige der Dozierenden werden in den nächsten fünf Jahren voraussichtlich in Pension gehen. Die Hochschulleitung teilt mit, dass alle aktuellen Stellen nachbesetzt werden, sollten sie frei werden. Dabei wird das jeweilige Profil der Ausschreibung bzw. die Widmung des Lehrstuhls abhängig vom Forschungsschwerpunkt und den angedachten Lehrverpflichtungen ausgeschrieben. Eine eigene Professur für den Masterstudiengang in Biophysik ist nicht angedacht. Dies liegt u.a. daran, dass der aktuelle Lehrstuhl für Physik von einem Professor der Biophysik besetzt ist und dieser Bereich damit adäquat abgedeckt ist.

Im Auditgespräch mit den Lehrenden erfahren die Gutachter, dass diese den neuen Masterstudiengang begrüßen und der Ansicht sind, dass der zusätzliche Aufwand mit den derzeitigen Ressourcen gestemmt werden kann. Die Einführung des Studiengangs wurde von der Hochschulleitung und dem Kollegium gemeinsam entschieden und wird gemeinsam getragen. Als größte Herausforderung wird die Betreuung zusätzlicher Masterarbeiten hervorgehoben. Dies sei das begrenzende Element für die Aufnahmekapazität und Kohortengröße des Masterstudiengangs. Die Gutachter schließen sich dieser Einschätzung an. Für die angedachte Studierendenzahl empfinden sie die vorhandene Personalausstattung als angemessen, weisen jedoch darauf hin, dass sich die Betreuungssituation bei deutlich steigenden Studierendenzahlen verschlechtert und somit die Studienqualität sinkt.

In Bezug auf Personalentwicklung werden für die Dozierenden vom Dozierenden-Service-Center (DSC) der Universität verschiedene Kurse und persönliches Coaching angeboten. Die Kurse selbst sind akkreditiert. Das DSC engagiert sich auch zum Zweck des Vernetzens, des wissenschaftlichen Austauschs sowie der Qualitätssicherung in verschiedenen hochschuldidaktischen Netzwerken und Kooperationen. Im Gespräch mit den Dozierenden stellt sich heraus, dass ungefähr die Hälfte der Anwesenden Angebote des DSC wahrgenommen haben. Einzelne Dozierende loben das DSC-Angebot in ihrem Fachbereich. Des Weiteren bilden sich die Lehrenden fachlich durch die regelmäßige Teilnahme an Konferenzen weiter. Für Tutoren ist eine Tutorenschulung Pflicht. Die Gutachter sind insgesamt der Ansicht, dass für das Lehrpersonal ein angemessenes Weiterbildungsangebot zur Verfügung steht.

Der Masterstudiengang Biophysik ist in der Sektion für Naturwissenschaften angesiedelt und wird von zehn verschiedenen Instituten getragen. Kosten für zusätzliche Personalmitel (z.B. studentische Hilfskräfte), Sachmittel und Investitionsmittel werden durch die Institute abgedeckt. Kurskosten werden im Wesentlichen anhand der zu leistenden Lehrstunden kalkuliert. Aufgrund einer intensiven Lehrverflechtung kann die Universität keine genaue Angabe bzgl. der Höhe der bereitgestellten Mittel machen.

Auch in Bezug auf Räumlichkeiten greift der Masterstudiengang auf bereits bestehende Ressourcen zurück. Durch Gespräche mit Hochschulleitung und Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Universität aufgrund des schnellen Wachstums der letzten Jahre an ihre Kapazitätsgrenzen stößt. Wie die Studierenden mitteilen, sind insbesondere Gruppenarbeitsräume sowie gesonderte Rechnerpools knapp, da die bestehenden Rechnerpools regelmäßig durch Kurse belegt sind. Zudem sei oft nicht klar, welche Räume für Studierende für Gruppen- oder Einzelarbeiten gerade verfügbar seien. Die Gutachter regen daher an, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.

Der Hochschulleitung sind diese Probleme bekannt. Um dem entgegenzuwirken plant die Universität derzeit größere Bauvorhaben, mit denen die Räumlichkeiten erweitert werden. Ein neues online Buchungssystem soll den Studierenden einen besseren Überblick über die verfügbaren Plätze in Rechnerpools verschaffen. Des Weiteren ermöglichen Transponder, die gegen Pfand vom AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) ausgeliehen werden können, den Zugang zu Arbeitsräumen außerhalb der normalen Öffnungszeiten.

Auf Nachfrage der Gutachter zeigen sich die Studierenden mit den Einzelarbeitsplätzen, Laborplätzen sowie den Öffnungszeiten der Bibliothek und der Rechnerpools grundsätzlich zufrieden. Über VPN haben die Studierenden auch die Möglichkeit, verschiedene Software wie z.B. Matlab, von zuhause aus zu nutzen. Bezüglich der mangelnden Gruppenarbeitsräume verstehen die Gutachter die Beschwerden der Studenten, sehen aber auch, dass die Hochschule Anstrengungen unternimmt, um die Räumlichkeiten zu erweitern.

In Bezug auf Laborausstattung greift der Studiengang ebenfalls auf bereits vorhandene Ausstattung der beteiligten Institutionen zurück, so z.B. der Physik oder Biomedizinischen Optik. Nach Begehung der Forschungslabore sind die Gutachter der Ansicht, dass die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten und wissenschaftlichen Instrumente für die Vermittlung der vom Studiengang anvisierten Kompetenzen geeignet sind.

Abschließend befinden die Gutachter, dass die Hochschule über die notwendigen finanziellen und sächlichen Ressourcen verfügt, um den Studiengang adäquat durchzuführen.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Einschätzung fest.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Das Studienziel ist in §2 der Studiengangsordnung verankert. Auf der studiengangsspezifischen Webseite findet sich eine stichpunktartige Darstellung der Studien- und Qualifikationsziele, die sich vorwiegend an Studieninteressierte richtet.
- Alle relevanten Regelungen zu Studienverlauf, Zugang, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung, etc., mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit, liegen vor.
- Webseite der Universität
- Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Masterstudiengangs Biophysik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- exemplarisches Zeugnis
- exemplarisches Diploma Supplement
- exemplarisches Transcript of Records

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die studiengangsrelevanten Ordnungen enthalten alle für den Zugang, Verlauf und Abschluss relevanten Bestimmungen. Soweit die Gutachter Anpassungsbedarf bei einzelnen Regelungen sehen, wurde das in den einschlägigen Abschnitten (vgl. Krit. 2.2 und 2.3) näher begründet.

Die Eckdaten des Masterstudiengangs Biophysik werden auf der Webseite der Universität vorgestellt. Unter anderem werden der zu erreichende Abschluss, die Regelstudienzeit, der Studienbeginn und die Anzahl der ECTS-Punkte dargestellt. Die Gutachter gehen davon aus, dass die studiengangsrelevanten Ordnungen sowie der Studienverlaufsplan mit zugehörigem Modulhandbuch wie bei den anderen Studiengängen der Hochschule noch auf der Webseite veröffentlicht werden. Eventuelle Änderungen der Modulhalte sollten jeweils rechtzeitig vor Semesterbeginn in den online einsehbaren Modulhandbüchern veröffentlicht werden.

Da die Studierenden bei der Auswahl ihrer Wahlpflichtmodule auch auf die Art und Form der Prüfungsvorleistungen achten (vgl. Krit 2.4 und 2.5) halten es die Gutachter für notwendig, diese rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und, beispielsweise über das Modulhandbuch, transparent zu kommunizieren.

Studienziele, Zulassungsbedingungen, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen sowie die Nachteilsausgleichsregelung für Studierende mit chronischer Erkrankung oder Behinderung werden im Rahmen der Studiengangsordnung und Prüfungsverfahrensordnung geregelt. Diese liegen derzeit im Entwurf vor, die in Kraft gesetzten Ordnungen für die Studiengänge sind noch vorzulegen.

Da die Qualifikationsziele an verschiedenen Stellen (Studiengangsordnung, Webseite) unterschiedlich und mit abweichender Verbindlichkeiten beschrieben und kommuniziert werden, stellt sich für die Gutachter vorab die Frage, wie eine konsistente Darlegung und Interpretation der Studienziele gewährleistet wird. Die Hochschule erläutert im Gespräch, dass allein die in der Studiengangsordnung festgelegten Studienziele verbindlich sind. Basierend auf diesen findet sich auf der Webseite des Studiengangs eine leicht verständliche und vor allem öffentlichkeitswirksame Darstellung der Studiengangsziele und -inhalte zur Studiierendengewinnung. Die im Modulhandbuch beschriebenen Modulziele sollen die Qualifikationsziele konkret umsetzen. In den regelmäßig stattfindenden Evaluierungen wird überprüft, ob die Studierenden die Ziel- und Kompetenzvermittlung entsprechend wahrnehmen. Die Gutachter können diese Erklärung nachvollziehen. Das in der Studiengangsordnung verankerte Studienziel ist ihrer Ansicht nach jedoch nicht so aussagekräftig wie die Darstellung der Qualifikationsziele im Selbstbericht. Sie halten es daher auch im Sinne der Transparenz für notwendig, diese Darstellung der Qualifikationsziele an geeigneter Stelle zu veröffentlichen.

Für den Studiengang liegen zudem ein programmspezifisches Zeugnis und Diploma Supplement vor. Das vorliegende Diploma Supplement verweist in Bezug auf die Studieninhalte auf das Modulhandbuch (vgl. 2.2). Die Gutachter bitten diesbezüglich um Nachreichung eines vollständigen Diploma Supplements ohne Verweis auf externe Quellen.

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

Im Rahmen der Stellungnahme reicht die Hochschule ein überarbeitetes Exemplar des Diploma Supplement ein, das die Studieninhalte explizit ausweist. Es enthält zudem die im Selbstbericht formulierten Qualifikationsziele. In ihrer Stellungnahme erläutert die Hochschule, die Qualifikationsziele nach erfolgreicher Akkreditierung so auch auf der Webseite des Studiengangs zu veröffentlichen. Die Gutachter sehen daher von der ursprünglich angedachten Empfehlung ab.

Weiterhin reicht die Hochschule die in Kraft gesetzte Prüfungsverfahrensordnung ein und erläutert, dass die Studiengangsordnung Master Biophysik wird voraussichtlich am 26.09.

2019 im Nachrichtenblatt Schleswig-Holstein veröffentlicht und einen Tag später in Kraft treten wird. Sie wird dann entsprechend nachgereicht.

Die Hochschule geht in ihrer Stellungnahme auch auf den Vorschlag der Gutachtergruppe ein, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren (vgl. Krit. 2.5). Sie wird die Studierenden hierzu genauer befragen und dann ggf. einem möglichen Wunsch der Studierenden nachkommen und genauere Angaben zu den Prüfungsvorleistungen in den Wahlmodulen in das Modulhandbuch oder in die Ankündigungen der Veranstaltungen in der Lehrplattform Moodle aufnehmen. Die Gutachter sehen das Vorgehen der Hochschule als sinnvoll an, halten jedoch an einer entsprechenden Empfehlung fest.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Qualitätssatzung und Evaluationssatzung sind die verschiedenen Maßnahmen zum Qualitätsmanagement geregelt.
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge vom 28. Februar 2017
- Evaluationssatzung für Lehre und Studium der Universität zu Lübeck
- Auswertung der Absolvent_innenbefragung 2016
- Publikation „Sicherung der Studierbarkeit durch Qualitätsmanagement in Studium und Lehre“ – Ein Projekt des Nordverbunds“ 2014

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität zu Lübeck verfügt über ein etabliertes Qualitätsmanagementsystem. Eine zentrale Qualitätsbeauftragte unterstützt das Präsidium während das Dezernat Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung die organisatorische Struktur bietet, um die dezentrale Qualitätssicherung zu unterstützen. Die Qualitätssatzung definiert den Rahmen der Qualitätssicherung. Ergänzend regelt die die Evaluationssatzung die Durchführung der regelmäßigen, standardisierten Evaluationen.

Evaluationen finden zu unterschiedlichen Themen statt. Das Studierenden-Service-Center evaluiert auf unterschiedliche Weise den Gesamtverlauf des Studiums, u.a. durch Erstsemester- und Absolventenbefragungen.

Lehrveranstaltungen werden über ein Online-Evaluationssystem anonym durch die Studierenden evaluiert. Diese werden durch das Dezernat Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung durchgeführt. Die Ergebnisse der Evaluationen (ohne Freitexte) können ab einer Rücklaufquote von $n > 3$ von den Studierenden online eingesehen werden. Besonders loben möchten die Gutachter die Informationen und Hinweise zum Beratungs- und Unterstützungsangebot in den Veranstaltungsevaluationen bei entsprechenden Fragen zu beispielsweise Diskriminierungserfahrungen.

Die Gutachter erfahren im Gespräch, dass die Hochschulleitung Anstrengungen unternimmt, um den niedrigen Rücklaufquoten entgegenzuwirken. U.a. werden die Studierende durch auffällige Platzierung auf den Universitätswebseiten (Moodle) auf die Online-Evaluation aufmerksam gemacht und positive Anreize für die Evaluationen durch z.B. Lehrpreise geschaffen. Zudem untersucht die Universität u.a. mit weiteren Mitgliedern des Verbunds Norddeutscher Universitäten Möglichkeiten, um die Rücklaufquoten zu steigern.

Zur Verbesserung der Passgenauigkeit des Evaluationsservice werden seit dem Sommersemester 2018 lediglich alle drei Jahre sämtliche Kurse evaluiert, in allen anderen Semestern ist eine Evaluierung niedrigschwellig auf Wunsch von Interessengruppen (Dozierende, Studiengangsführung/Prüfungsausschuss, Fachschaften, QM) möglich. Die Gutachter nehmen dies als Testphase zur Kenntnis, da die entsprechende Regelung noch nicht in der vorgelegten Evaluationssatzung verankert ist. Sie können vor dem Hintergrund der „Evaluationsmüdigkeit“ der Studierenden einen größeren Evaluierungszeitraum nachvollziehen, geben aber zu bedenken, dass so bei Masterstudiengängen planmäßig eine Kohorte nicht befragt wird.

Von Hochschulleitung, Studierenden und Lehrenden erfahren die Gutachter, dass die Evaluationsergebnisse nicht von allen Lehrenden mit den Studierenden besprochen werden. Die Rückspiegelung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden wird von der Hochschulleitung empfohlen, ist aber für die Dozierenden keine Pflicht. Einige Studierende ziehen es vor, eine Vorlesung erst nach der Klausur zu bewerten. Somit ist es nicht möglich, die abschließenden Evaluationsergebnisse während der Vorlesungszeit zu besprechen. Dies wird von einigen Lehrenden und Studierenden bemängelt, da die Evaluierungsergebnisse so erst im darauffolgenden Semester zu Verbesserungen führen kann. Lehrende können bereits während der laufenden Evaluation Zwischenergebnisse einsehen, um diese an einem der letzten Veranstaltungstermine mit ihren Studierenden zu besprechen. Da die Studierende nach Teilnahme an der Evaluation Einsicht in die Evaluationsergebnisse (ohne Freitexte und bei einem Rücklauf von $n > 3$) erhalten, sehen die Gutachter den Feedback-Loop geschlossen.

Einige der Lehrenden unternehmen zudem persönliche Anstrengungen, um bereits im Laufe des Semesters auf Wünsche der Studierenden einzugehen. Diesbezüglich nutzen sie vorlesungsspezifische Umfragen und bei kleineren Gruppen auch den direkten Austausch innerhalb der Vorlesung. Diese Initiative und Selbstreflektion wird von den Gutachtern besonders gelobt.

Neben Evaluationen können Studierende weitere Kanäle nutzen, um Anliegen vorzutragen. Dazu gehören Studierendenversammlungen, die nach Aussage der Hochschulleitung oft gut besucht sind und einen Austausch zwischen Personal und Studierenden ermöglichen. Studierende können sich auch an die Fachschaften wenden, die im Zentralen Studienausschuss des Senates vertreten sind und dort Anliegen vortragen können. Als positiv bewerten die Gutachter zudem das Format der Feedback-Runden, welches in manchen Studiengängen der Hochschule eingesetzt wird. Dabei haben alle interessierten Studierenden alle zwei Wochen die Möglichkeit, in einem Gruppenformat mit der Studiengangsleitung über den Studiengang zu diskutieren.

Von den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass bei eventuellen erheblichen Differenzen zwischen Studierenden und Betreuern während der Masterarbeit u.a. auch der Studiengangverantwortliche, der Studiendekan oder der Vizepräsident Lehre als Ombudspersonen zur Verfügung stehen.

Die studentische Arbeitsbelastung wird mittels der standardisierten Lehrveranstaltungsevaluationen, aber auch durch den direkten Austausch ermittelt. Durch das Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die Studierenden der Programmkoordinatorin auch direkt ihre Anliegen vortragen und generell eine Lösung gefunden wird. Beispielsweise wurde auf dieser Weise eine zu hohe Arbeitsbelastung in einer Vorlesung im Bachelorstudiengang angesprochen und gelöst (vgl. Krit 2.4).

Die Universität trifft verschiedene Vorkehrungen, um den Studienerfolg zu erhöhen und dem Studienabbruch entgegenzuwirken. Gründe für den Studienabbruch werden ermittelt und daraufhin Maßnahmen entwickelt. Eine solche Maßnahme besteht in der Organisation verschiedener Veranstaltungen wie z.B. Schnuppertage, um Studierenden bzgl. der Studiengangsinhalte ein klares Bild zu verschaffen. Des Weiteren wird Studierenden für alle technischen Fächer ein zweiwöchiger Mathematikvorkurs angeboten, welche den Einstieg in die Mathematikvorlesungen erleichtert.

Die Universität unternimmt auch Anstrengungen, um bei der Entwicklung von Studiengängen den Absolventenverbleib zu berücksichtigen. Da es sich um einen neuen Studiengang handelt, gibt es noch keine Absolventen, die befragt werden können. Allgemein werden Absolventen der Universität im Rahmen einer alle zwei Jahre stattfindenden Absolventenbefragung angeschrieben. Des Weiteren befindet sich derzeit ein Alumni-Programm im

Aufbau. Sowohl die Umfrage als auch das Alumni-Programm sollen genutzt werden, um Einblicke in die Erfahrungen der Absolventen nach ihrem Eintritt ins Berufsleben zu erhalten und daraus Schlussfolgerungen über die Studiengänge zu ziehen.

Auf Basis der Auditgespräche und des Selbstberichts sind die Gutachter der Meinung, dass die Universität insgesamt angemessene Strukturen, Prozesse und Maßnahmen für eine kontinuierliche Qualitätssicherung und -entwicklung vorweist. Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei der Weiterentwicklung berücksichtigt.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Einschätzung fest.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Im Familienportal auf den Webseiten der Hochschule werden die vorhandenen Konzepte und Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit aufgezeigt.
- Familienportal: <https://www.uni-luebeck.de/universitaet/chancengleichheit-und-familie.html>
- Portal Barrierefreiheit: <https://www.uni-luebeck.de/universitaet/barrierefreiheit.html>
- Green Card: <https://www.uni-luebeck.de/universitaet/barrierefreiheit/studium/nachteilsausgleiche.html>
- Selbstbericht zur Akkreditierung des Studiengangs Biophysik M.Sc.
- Auditgespräche am 27.02.2019

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Universität zu Lübeck hat in den Jahren 2011, 2014 und 2017 das Prädikat TOTAL E-QUALITY erhalten. Der Trägerverein der Initiative TOTAL E-QUALITY Deutschland e.V. zeichnet damit Institutionen aus, die sich durch personal- und institutionspolitische Maßnahmen erfolgreich um die Durchsetzung von Chancengleichheit bemühen. Die Initiative wird vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend gefördert.

Zusätzlich nimmt die Universität seit 2016 am Audit „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft teil. Im Rahmen des Audits plant die Universität, ein umfangreiches Diversity-Management-Konzept aufzubauen. Als Arbeitsschwerpunkt für die zwei Jahre des Audits hat sich die Universität die Themen Bildungsgerechtigkeit, Barrierefreiheit, Internationalisierung, Familie, Interne Kommunikation und Profilbildung gesetzt.

Im September 2018 hat die Universität zu Lübeck zudem die Konfliktberatung und Antidiskriminierungsstelle KoBAS eingerichtet, die Einzelberatung bei Konflikten, Diskriminierung, Gewalt usw. anbietet. Darüber hinaus werden regelmäßige Umfragen und Evaluationen zu Diskriminierung an der Universität durchgeführt.

In 2017 wurde der Universität zu Lübeck zum vierten Mal das Zertifikat *Familiengerechte Hochschule* verliehen. Im Selbstbericht wird die umfangreiche familienfreundliche Infrastruktur für Studierende mit Kindern erläutert, wie z.B. eine Spielecke in der Mensa, eine Betriebskita, Wickelräume und Stillzimmer, Betreuung in Prüfungszeiten usw. Das online zugängliche Familienportal auf der Webseite der Universität liefert einen Überblick über alle universitären Angebote. Zusätzlich gibt es eine studentische Eltern-Kind-Gruppe und Beratung durch das Studentenwerk.

Um Studierende mit Behinderungen und chronischen Erkrankungen zu unterstützen wird eine Beratung im Studierenden Service Center angeboten. Hörsäle sind mit Mikroportanlagen ausgestattet, womit Hörbehinderten den Ton der Dozierenden über ihre Hörhilfe empfangen können. Zusätzlich sind alle Hörsäle sowie die Mensa und Bibliothek rollstuhlgerecht ausgestattet. Seit 2017 tagt vierteljährlich ein Runder Tisch Inklusion, welcher Maßnahmen zur Barrierefreiheit koordiniert und konzipiert. Um einen einheitlichen Umgang mit Beeinträchtigungen bei Studierenden zu gewährleisten, wurde ein Leitfaden entwickelt, der auf die Themenbereiche Krankheit, Nachteilsausgleich und Härtefälle eingeht. Gebündelte Informationen für Studierende, Dozierende, Mitarbeiter und Gäste befinden sich auf dem Portal Barrierefreiheit der Universitäts-Webseite. Zudem gibt es eine Inklusionsbeauftragte.

In Bezug auf den Nachteilsausgleich wird das „Green Card“ System eingesetzt. Studierende stellen einmal einen Antrag auf einen Nachteilsausgleich bei einer bestimmten Prüfungsform. Wenn dieser positiv beschieden wird, erhalten die Studierenden einen Nachweis, den sie bei allen Prüfungen den Dozierenden vorlegen können, wobei der Grund des Nachteilsausgleiches den Dozierenden nicht mitgeteilt werden muss. Die Green Card ist ein Jahr gültig, danach sollte ein Antrag erneut gestellt werden bzw. mit der Studiengangkoordination besprochen werden, ob ein Ausgleich weiterhin oder in veränderter Form nötig ist. Das

Green Card Konzept wird auch bei Schwangerschaften eingesetzt. Die GreenCard als transparenter, ressourcensparender Prozess für den Nachteilsausgleich wird von Lehrenden und Studierenden gut angenommen und von den Gutachtern als vorbildlich bewertet.

Alle Studiengänge der Universität zu Lübeck stehen auch ausländischen Interessenten offen. Um die Betreuung ausländischer Gaststudierenden kümmert sich das Akademische Auslandsamt der Universität. Studierende können bei Bedarf Sprachkurse *Deutsch für Ausländer* besuchen.

Für bedürftige Studierende bietet die Universität zu Lübeck im Rahmen des Studienfonds gGmbH seit 2010 eine Mikroförderung, d.h. vergleichsweise geringe Beiträge über einen kurzen Zeitraum, an. Diese soll Studierenden helfen, Finanzierungslücken bei der Studienfinanzierung zu überbrücken, und dabei das Verschuldungsrisiko so minimal wie möglich zu halten. Im Gegenzug leisten die geförderten Studierenden nach Studienabschluss einen einkommensabhängigen Beitrag in den Studienfonds und ermöglichen so die Förderung weiterer Studierenden.

Die Universität überzeugt des Weiteren durch die kürzliche Gründung weiterer Initiativen (z.B. Runder Tisch Inklusion), mit denen sie kontinuierliche Verbesserungsprozesse im Bereich der Geschlechter- und Chancengleichheit anstößt. Insgesamt sind die Gutachter der Ansicht, dass die Hochschule ein breites Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende in unterschiedlichen sozialen Lagen und Situationen vorweist.

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 2.11:

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, halten die Gutachter an ihrer ursprünglichen Einschätzung fest.

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:

1. Vollständiges Diploma Supplement ohne Verweis auf externe Quellen
2. Studiengangsordnung und Prüfungsverfahrensordnung in einer in Kraft gesetzten Form
3. Überarbeitetes Modulhandbuch

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (23.05.2019)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Vollständiges Diploma Supplement ohne Verweis auf externe Quellen
- Prüfungsverfahrensordnung in einer in Kraft gesetzten Form

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2019)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Mit Auflagen	30.09.2024

Auflagen

Für den Masterstudiengang Biophysik

A 1. (AR 2.3) Zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen sollten mit hinreichend großer ECTS-Zahl in die Zulassungsvoraussetzung aufgenommen werden mit der Möglichkeit einer Auflage, dieses Wissen auch während der ersten Phase des Masterstudiums zu erwerben.

ODER: Es sollte für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden.

A 2. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.

A 3. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für den Masterstudiengang Biophysik

E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, einen Studienbeginn zum Sommersemester zu ermöglichen.

E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.

E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ausreichend freie Zeiten für Eigenarbeit in den Rechnerpools zur Verfügung zu stellen.

E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.

- E 5. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 09 - Chemie (12.06.2019)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss ist der Meinung, dass ausreicht, eine Empfehlung hinsichtlich der Zulassungsvoraussetzungen auszusprechen, da jedem Masterstudierenden klar sein sollte, dass für einen Biophysikstudiengang Kenntnisse in Biowissenschaften notwendig sind. Er votiert deshalb dafür, Variante 2 zu verwenden und diese in eine Empfehlung (E 6) umzuwandeln. Ansonsten nimmt der Fachausschuss keine Änderungen an den Auflagen und Empfehlungen vor.

Der Fachausschuss 09 – Chemie empfiehlt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Mit Auflagen	30.09.2024

Auflagen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- A 1. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.
- A 2. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- E 1. (AR 2.3) Es sollte für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden.
- E 2. (AR 2.4) Es wird empfohlen, einen Studienbeginn zum Sommersemester zu ermöglichen.
- E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.

- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ausreichend freie Zeiten für Eigenarbeit in den Rechnerpools zur Verfügung zu stellen.
- E 5. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.
- E 6. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren.

Fachausschuss 10 - Biowissenschaften (13.06.2019)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für Studieninteressierte transparent sein muss, dass Vorkenntnisse in Biologie notwendig sind, dieser aber auch zu Beginn des Studiums nachgeholt werden können. Er votiert deshalb für eine Mischung aus beiden Varianten als Formulierung für Auflage A 1. Weitere Änderungen werden nicht vorgeschlagen.

Der Fachausschuss 10 – Biowissenschaften empfiehlt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Mit Auflagen	30.09.2024

Auflagen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- A 1. (AR 2.3) Es sollte für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden, die auch während der ersten Phase des Masterstudiums nachgeholt werden können.
- A 2. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.
- A 3. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, einen Studienbeginn zum Sommersemester zu ermöglichen.

- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.
- E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ausreichend freie Zeiten für Eigenarbeit in den Rechnerpools zur Verfügung zu stellen.
- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.
- E 5. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren.

Fachausschuss 13 – Physik (07.06.2019)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert den Hintergrund der Auflage und kommt zu dem Schluss, dass die ursprünglich angedachte Auflage sowohl Transparenz über die benötigten biologischen Grundkenntnisse herstellt, als auch eine Zulassung unter Auflagen ermöglicht und so das Studium für qualifizierte Quereinsteiger öffnet. Sie folgen daher dem Sondervotum und schlagen vor, die ursprünglich angedachte Auflage beizubehalten.

Der Fachausschuss schlägt weiterhin vor, Empfehlung 3 und 4 zu vertauschen, da Empfehlung 2 und 4 inhaltlich zusammengehören. Im Übrigen folgt der Fachausschuss der Gutachtermeinung.

Der Fachausschuss 13 - Physik gibt folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Mit Auflagen	30.09.2024

Auflagen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- A 1. (AR 2.3) Zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen sollten mit hinreichend großer ECTS-Zahl in die Zulassungsvoraussetzung aufgenommen werden mit der Möglichkeit einer Auflage, dieses Wissen auch während der ersten Phase des Masterstudiums zu erwerben.

- A 2. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.
- A 3. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, einen Studienbeginn zum Sommersemester zu ermöglichen.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.
- E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.
- E 4. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ausreichend freie Zeiten für Eigenarbeit in den Rechnerpools zur Verfügung zu stellen.
- E 5. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.06.2019)

Analyse und Bewertung

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge bespricht das Verfahren, sowie die vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen. Hinsichtlich Auflage 1, Zulassungsvoraussetzungen, wird diskutiert, ob es ausreichend ist, die benötigten biologischen Kenntnisse transparent zu machen oder ob dazu konkrete Anforderungen für die Zulassungsvoraussetzungen definiert werden müssen. Die Akkreditierungskommission für Studiengänge kommt zu dem Schluss, dass beim vorliegenden Studiengang die für Studienbewerber transparente Darstellung der benötigten biologischen Kenntnisse ausreicht. Sie folgt daher hinsichtlich Auflage 1 mit einer geringfügigen redaktionellen Änderung der Mehrheitsmeinung der Gutachtergruppe.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge streicht die vorgeschlagene Empfehlung zum Studienbeginn zum Sommersemester.

Hinsichtlich der Empfehlung der Gutachter, einen Studienbeginn auch zum Sommersemester zu ermöglichen, sieht die Akkreditierungskommission für Studiengänge zurzeit keinen spezifischen Anlass, diese Empfehlung beispielsweise aus Gründen der Studierbarkeit auszusprechen. Die Akkreditierungskommission für Studiengänge sieht daher von der entsprechenden Empfehlung ab, folgt jedoch ansonsten den Vorschlägen der Gutachtergruppe.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Mit Auflagen	30.09.2024

Auflagen

Für den Masterstudiengang Biophysik

- A 1. (AR 2.3) Es muss für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden.
- A 2. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.
- A 3. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Gruppenarbeitsräume zur Verfügung zu stellen.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ausreichend freie Zeiten für Eigenarbeit in den Rechnerpools zur Verfügung zu stellen.
- E 3. (AR 2.7) Es wird empfohlen, ein niederschwelliges System zur Raumbuchung für Lerngruppen oder studentische Gruppenarbeiten zu etablieren.
- E 4. (AR 2.8) Es wird empfohlen, die Art und Form der Prüfungsvorleistungen rechtzeitig vor Semesterbeginn zu spezifizieren und transparent zu kommunizieren.

I Erfüllung der Auflagen (20.03.2020)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (09.03.2020)

Auflagen

Für den Masterstudiengang

- A 1. (AR 2.3) Es muss für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	nicht erfüllt Begründung: Die Hochschule legt eine revidierte Studiengangsordnung vor, nach der als Zulassungsvoraussetzung der Bachelorabschluss mindestens 15 ECTS aus dem Bereich der Biologie/Biochemie aufweisen muss. Die Gutachter sehen in der geänderten Formulierung eine Verbesserung. Jedoch bewerten sie die aktuelle Formulierung als zu weit gefasst, da auch in der Biologie und Biochemie vorwiegend physikalisch orientierte Lehrveranstaltungen angeboten werden, die dann nach der aktuellen Formulierung den Anforderungen genügen würden. Die eigentlich benötigten zellbiologischen und molekularbiologischen Grundlagen sind aus den Zulassungsvoraussetzungen so nicht transparent.
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass es im Ermessensspielraum der Universität liegt, welche fachlichen Voraussetzungen im Bereich der Biologie erwartet werden und dass bei einer zu engen Formulierung beispielsweise Absolventen von Bachelorstudiengängen der Physik nicht mehr zugelassen werden können. Der Fachausschuss ist aber der Meinung, dass dies möglich sein sollte. Die Auflage A1 wird daher als erfüllt betrachtet.
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig

	Begründung: Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass es zwar wünschenswert ist, wenn Studierende über Kenntnisse der Zell- und Molekularbiologie verfügen würden, dies sollte aber nicht zwingend vorausgesetzt werden. Die Zugangsvoraussetzungen sollten nicht noch weiter eingeschränkt werden. Die Auflage A1 wird daher als erfüllt betrachtet.
FA 13	nicht erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss ist der Einschätzung, dass durch den neuen Passus der Studiengangsordnung die in der Auflage geforderte Transparenz zu den vorausgesetzten zellbiologischen und molekularbiologischen Grundlagen nicht hergestellt wird. Zur Aufлагenerfüllung ist es nicht zwingend notwendig, die vorausgesetzten Kenntnisse in der Studienordnung zu verankern, jedoch muss in der Außendarstellung an geeigneter Stelle auf die vorausgesetzten Kenntnisse hingewiesen werden. Auflage 1 wird daher als nicht erfüllt angesehen.

- A 2. (AR 2.3) Die Modulbeschreibungen müssen angemessen über die Qualifikationsziele und die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten informieren.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Die Hochschule legt ein überarbeitetes Modulhandbuch vor, das nun angemessene Angaben zu Qualifikationszielen und den Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten enthält.
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an.
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an und betrachtet die Auflage als erfüllt.
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter und betrachtet die Auflage als erfüllt.

A 3. (AR 2.8) Die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung ist vorzulegen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Hochschule legt die in-Kraft-gesetzte Studiengangsordnung vor.
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Meinung der Gutachter an.
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an und betrachtet die Auflage als erfüllt.
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter und betrachtet die Auflage als erfüllt.

Beschluss der Akkreditierungskommission (20.03.2020)

Die Akkreditierungskommission diskutiert die Auflagenerfüllung und insbesondere Auflage 1. Sie kann der Argumentation des Fachausschusses 09 und 10 folgen, dass die Zugangsvoraussetzungen durch einen von den Gutachtern angestrebten Fokus auf zellbiologische und molekularbiologische Kenntnisse nicht weiter eingeschränkt werden sollten. Dennoch sieht die Akkreditierungskommission wie der Fachausschuss 13 die Auflage als formal noch nicht erfüllt, da den Studierenden weiterhin die Notwendigkeit dieser Vorkenntnisse durch den Passus in der Studiengangsordnung nicht transparent wird. Die Akkreditierungskommission weist die Hochschule darauf hin, dass es zur Auflagenerfüllung nicht zwingend notwendig ist, die vorausgesetzten Kenntnisse in der Studienordnung zu verankern, jedoch muss in der Außendarstellung an geeigneter Stelle darauf aufmerksam gemacht werden. Bezüglich der anderen beiden Auflagen schließt sich die Akkreditierungskommission der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse an und betrachtet die Auflagen als erfüllt.

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Auflage 1 nicht erfüllt	6 Monate Verlängerung

J Erfüllung der Auflagen (26.06.2020)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (15.06.2020)

Auflagen

Für den Masterstudiengang

- A 1. (AR 2.3) Es muss für Studienbewerber transparent sein, dass zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen für den Studiengang vorausgesetzt werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	nicht erfüllt Begründung: Die Hochschule legt eine revidierte Studiengangsordnung vor, nach der als Zulassungsvoraussetzung der Bachelorabschluss mindestens 15 ECTS aus dem Bereich der Biologie/Biochemie aufweisen muss. Die Gutachter sehen in der geänderten Formulierung eine Verbesserung. Jedoch bewerten sie die aktuelle Formulierung als zu weit gefasst, da auch in der Biologie und Biochemie vorwiegend physikalisch orientierte Lehrveranstaltungen angeboten werden, die dann nach der aktuellen Formulierung den Anforderungen genügen würden. Die eigentlich benötigten zellbiologischen und molekularbiologischen Grundlagen sind aus den Zulassungsvoraussetzungen so nicht transparent.
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass es im Ermessensspielraum der Universität liegt, welche fachlichen Voraussetzungen im Bereich der Biologie erwartet werden und dass bei einer zu engen Formulierung beispielsweise Absolventen von Bachelorstudiengängen der Physik nicht mehr zugelassen werden können. Der Fachausschuss ist aber der Meinung, dass dies möglich sein sollte. Die Auflage A1 wird daher als erfüllt betrachtet.
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass es zwar wünschenswert ist, wenn Studierende über Kenntnisse der Zell- und Molekularbiologie verfügen würden, dies sollte aber nicht zwingend vorausgesetzt werden. Die Zugangsvoraussetzungen sollten

	nicht noch weiter eingeschränkt werden. Die Auflage A1 wird daher als erfüllt betrachtet.
FA 13	nicht erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss ist der Einschätzung, durch den neuen Passus der Studiengangsordnung die in der Auflage geforderte Transparenz zu den vorausgesetzten zellbiologischen und molekularbiologischen Grundlagen nicht hergestellt wird. Zur Aufлагenerfüllung ist es nicht zwingend notwendig, die vorausgesetzten Kenntnisse in der Studienordnung zu verankern, jedoch muss in der Außendarstellung an geeigneter Stelle auf die vorausgesetzten Kenntnisse hingewiesen werden. Auflage 1 wird daher als nicht erfüllt angesehen.
AK	nicht erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission diskutiert die Aufлагenerfüllung und insbesondere Auflage 1. Sie kann der Argumentation des Fachausschusses 09 und 10 folgen, dass die Zugangsvoraussetzungen durch einen von den Gutachtern angestrebten Fokus auf zellbiologische und molekularbiologische Kenntnisse nicht weiter eingeschränkt werden sollten. Dennoch sieht die Akkreditierungskommission wie der Fachausschuss 13 die Auflage als formal noch nicht erfüllt, da den Studierenden weiterhin die Notwendigkeit dieser Vorkenntnisse durch den Passus in der Studiengangsordnung nicht transparent wird. Die Akkreditierungskommission weist die Hochschule darauf hin, dass es zur Aufлагenerfüllung nicht zwingend notwendig ist, die vorausgesetzten Kenntnisse in der Studienordnung zu verankern, jedoch muss in der Außendarstellung an geeigneter Stelle darauf aufmerksam gemacht werden.
Zweitbehandlung	
Gutachter	erfüllt Begründung: Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen der Universität zu Lübeck sehen die Gutachter die Auflage als erfüllt an. Auf die für den Studiengang erforderlichen Kenntnisse der Zell- und Molekularbiologie wird auf der Website des Studiengangs hingewiesen. Damit ist die Notwendigkeit dieser Vorkenntnisse für die Studierenden transparent gemacht.
FA 09	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich dem Votum der Gutachter an und betrachtet die Auflage daher als erfüllt.
FA 10	erfüllt Votum: einstimmig

	Begründung: Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen der Universität zu Lübeck sehen die Gutachter die Auflage als erfüllt an. Auf die für den Studiengang erforderlichen Kenntnisse der Zell- und Molekularbiologie wird nun auf der Website des Studiengangs hingewiesen.
FA 13	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter an und betrachtet die Auflage als erfüllt.

Beschluss der Akkreditungskommission (26.06.2020)

Die Akkreditungskommission diskutiert die verbliebene Auflage und schließt sich der Einschätzung der Gutachter und Fachausschüsse an.

Studiengang	Siegel Akkreditungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Biophysik	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Studiengangsordnung (Satzung) sollen mit dem Masterstudiengang Biophysik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

„(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventinnen und die Absolventen auf Tätigkeiten in forschungs-, lehr-, entwicklungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Biophysik vor und legt die Grundlage für eine Promotion. Das Studium vermittelt forschungs- und anwendungsbezogene vertiefte theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten an der interdisziplinären Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Biologie.

(2) Das Ziel der Ausbildung im Masterstudiengang Biophysik besteht darin, den Studierenden durch Vermittlung von wissenschaftlichen Methoden und Modellen sowie Einübung von Fertigkeiten der Biophysik in die Lage zu versetzen, selbstständig biophysikalische Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durchzuführen. Durch entsprechende Ausformung der Lehrmodule wird während des gesamten Studiums die Vermittlung von Fachwissen, insbesondere in den Schwerpunktbereichen Strukturbiophysik sowie spektroskopische und mikroskopische Methoden, eng mit der Vermittlung von Querschnittskompetenzen verknüpft, z.B. der Fähigkeit zur Nutzung moderner Informationstechnologien, der Fähigkeit zur Teamarbeit und der Fähigkeit zur Nutzung der Wissenschaftssprache Englisch, verbunden mit der Aufbereitung, Darstellung und Analyse wissenschaftlicher Daten. Ein Schwerpunkt der Ausbildung bildet daher die Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zur selbständigen Entwicklung und Anwendung biophysikalischer Methoden in einem interdisziplinären Umfeld und damit auch zur Anleitung entsprechender Teams in Forschung und Entwicklung. Dafür werden die Vorlesungen auf den Gebieten der Physik, Chemie und Biologie bzw. verwandter Felder durch umfangreiche Blockpraktika in universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ergänzt.

(3) Der Masterstudiengang Biophysik ist forschungsorientiert und konsekutiv zum Bachelorstudiengang Biophysik der Universität zu Lübeck aufgebaut. Von den Studierenden wird als Voraussetzung erwartet, dass sie bereits Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich der Biophysik in Umfang und Tiefe besitzen, wie es im Bachelorstudiengang vermittelt wird.

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

„Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Biophysik sollen über den Bachelorstudiengang Biophysik, den Bachelorstudiengang Molecular life sciences (MLS) sowie andere befähigende Bachelorstudiengänge hinausgehend

- das im Rahmen eines ersten berufsbefähigenden Studiums erworbene Fachwissen vertieft und mit methodisch und analytisch erweitertem Ansatz verbreitert haben;
- die Befähigung erlangt haben, Lösungen komplexer Probleme und Aufgabenstellungen in der Wissenschaft und in Anwendungsfeldern der Industrie und Gesellschaft zu formulieren, diese kritisch zu hinterfragen und weiterzuentwickeln; dabei sind komplexe Probleme und Aufgaben typisch durch folgende Charakteristika geprägt:
 - für ihre Lösung ist ein grundlagenbasierter Analyseansatz erforderlich,
 - sie betreffen eine breite Palette mitunter auch widerstreitender Faktoren und involvieren verschiedene Gruppen von Betroffenen und Interessierten (typisch: Industrie (Research & Development), Behörden, Institute),
 - verschiedene Lösungsansätze müssen abgewogen werden,
 - sie sind nicht alltäglich im Labor-Umfeld und liegen außerhalb vordefinierter Standards und Lösungsmuster;
- sich die Fähigkeit angeeignet haben, aufgrund der Tiefe und Breite der erworbenen Kompetenzen zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen zu erkennen und entsprechend in ihre Arbeit einzubeziehen,
- das Können erworben haben, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und komplexere Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten,
- sich wissenschaftliche, technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung etc.) zu Eigen gemacht haben und sich dadurch besonders auf die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereitet haben.

Wie diese Ziele zu erreichen sind, wird in den folgenden Abschnitten aufgezeigt.

Qualifikationsziel 1 (QZ 1): Wissenschaftliche Befähigung

Das Studium vermittelt einen erweiterten Kanon naturwissenschaftlichen Wissens und experimenteller sowie analytischer Fertigkeiten und hilft damit, das Forschungsfeld umfassend zu verstehen und wissenschaftliche Ergebnisse zu interpretieren. Es vermittelt die Fähigkeit, eigene wissenschaftliche Ergebnisse angemessen zu präsentieren und kritisch zu diskutieren. Es bereitet damit auf eine Tätigkeit in der Forschung vor. Der Schwerpunkt liegt dabei bei dem für die Biophysik relevanten mathematischen, physikalischen, chemischen

und biologischen Grundlagenwissen und seiner Anwendung auf innovative wissenschaftliche Fragestellungen im interdisziplinären Umfeld dieser Wissenschaftsgebiete.

Qualifikationsziel 2 (QZ 2): Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen

Absolventen des Masterstudiums werden auf die eigenverantwortliche Ausübung einer Tätigkeit in verschiedenen Bereichen der Biophysik, vorrangig der Forschung und Entwicklung, aber auch in der Überwachung und Beratung (medizin-/pharmatechnische Industrie, Behörden, Beratungsstellen, Personalentwicklung), vorbereitet. Dabei wird auf die Mitarbeit in verantwortungsvollen Funktionen in multidisziplinären Teams in Wissenschaft, Entwicklung und Controlling hingearbeitet. Der Studiengang ermöglicht den direkten Zugang zu weiterführenden akademischen Qualifikationen, z.B. berechtigt er zur Pro-motion und zum Eintritt in den höheren Dienst.

Qualifikationsziel 3 (QZ 3): Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement

Das Studium schafft auch die Voraussetzung für zivilgesellschaftliches Engagement, beispielsweise für Mitarbeit in Regierungs- und Nichtregierungsorganisationen in den Sektoren Umwelt- und Energie. Das Studium befähigt zu eigenständigen ethischen Stellungnahmen in allen Bereichen biophysikalischer / biotechnologischer Innovationen. Über den Ausbau und die Förderung von Schlüsselkompetenzen wie Diskussionsfähigkeit und Verantwortungsübernahme werden die Studierenden in die Lage versetzt, eigene berufsbezogene ethische Herausforderungen in der interprofessionellen Zusammenarbeit wie im gesellschaftlichen Kontext selbständig und eigenverantwortlich zu bewältigen.

Qualifikationsziel 4 (QZ 4): Persönlichkeitsentwicklung

Das Masterstudium vermittelt erweiterte Fertigkeiten und fördert gezielt diesen Aspekt der Persönlichkeitsentwicklung. Einen weiteren Schwerpunkt bildet daneben auch der Aspekt der Teamfähigkeit. Das Studium bereitet über die Weiterentwicklung und den Ausbau von notwendigen Schlüsselkompetenzen sukzessive auf die Übernahme von Verantwortung in einem Team und perspektivisch auf Führungsaufgaben vor. Die Fähigkeiten zur Stressbewältigung, Lernkompetenz sowie im Zeit- und Selbstmanagement werden im Hinblick auf die eigene Studienbiographie praktisch eingeübt.“

Ziele-Module-Matrix

Modul-Nr.	Modulname	QZ 1	QZ 2	QZ 3	QZ 4
LS4020-KP12	Strukturanalytik	■	■	■	
BP4110-KP08	Theoretische Biophysik	■	■		
BP4510-KP12	Experimentelle Biophysik	■	■		
BP5110-KP12	Projektpraktikum Biophysik 1	■	■		■
BP5200-KP12	Projektpraktikum Biophysik 2	■	■		■
PS5000-KP06	Studierendentagung	■	■	■	■
ME4420-KP12	Biomedizinische Optik	■	■	■	
MA4300-KP12	Modellierung und Analyse zeitabhängiger biologischer Prozesse und Daten	■	■		
MA4310-KP12	Numerische Optimierung	■	■		
CS4510-KP12	Signalanalyse	■	■		
LS4031-KP12	Zell- und molekularbiologische Pathomechanismen und Therapieansätze	■	■		
CS4511-KP12	Lernende Systeme	■	■		
MZ4110-KP12	Neurowissenschaften	■	■		
CS4442-KP12	Systembiologie und Bioinformatik	■	■	■	
-	Fachspezifische Wahlpflichtmodule	■	■		
BP5990-KP30	Masterarbeit Biophysik	■	■	■	■

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

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)
BP4110-KP08 Theoretische Biophysik 8 KP (4V+2Ü)		BP5100-KP12 Projektpraktikum Biophysik 1 12 KP	BP5990-KP30 Masterarbeit Biophysik 30 KP
LS4020-KP12 Strukturanalytik 12 KP (8V)	BP4510-KP12 Experimentelle Biophysik 12 KP (6V+3Ü)		
ME4420-KP12 Biomedizinische Optik 12 KP (6V + 2S)		BP5200-KP12 Projektpraktikum Biophysik 2 12 KP	
Vertiefungsmodule 12 KP		PS5000-KP06 Studierendentagung 6 KP (4S)	
Wahlpflichtmodul 4 KP			
7-8 Prüfungen*		3 Prüfungen	
Semesterwochenstunden: Vorlesung / Übung / Praktikum / Seminar			KP: Kreditpunkte / ECTS-Punkte
Pflichtmodul Biophysik		Wahlpflicht (fachspezifisch)	Pflichtmodul Vertiefung

*Prüfungszahl variiert nach Wahl der Module