



# Amtliche Bekanntmachungen

---

Jahrgang 2016

Nr. 11

Rostock, 29.04.2016

---

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den  
Masterstudiengang Meeresbiologie der Universität Rostock vom  
11. April 2016

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen

Anlage 3: Diploma Supplement (Deutsch)

Anlage 4: Diploma Supplement (Englisch)

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung  
für den Masterstudiengang  
Meeresbiologie  
der Universität Rostock**

Vom 11. April 2016

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 9. Juli 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 740), die zuletzt durch die Erste Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 29. September 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 46 2013) geändert wurde, hat die Universität Rostock folgende Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Meeresbiologie als Satzung erlassen:

## **Inhaltsübersicht**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen

### **II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation**

- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit
- § 5 Individuelles Teilzeitstudium
- § 6 Lehr- und Lernformen
- § 7 Anwesenheitspflicht
- § 8 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 9 Studienaufenthalt im Ausland
- § 10 Organisation von Studium und Lehre
- § 11 Studienberatung

### **III. Prüfungen**

- § 12 Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen
- § 13 Prüfungen und Prüfungszeiträume
- § 14 Zulassung zur Abschlussprüfung
- § 15 Abschlussprüfung
- § 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
- § 17 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation
- § 18 Diploma Supplement

### **IV. Schlussbestimmungen**

- § 19 Übergangsbestimmung
- § 20 Inkrafttreten

### **Anlagen:**

- Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan
- Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen
- Anlage 3: Diploma Supplement (Deutsch)
- Anlage 4: Diploma Supplement (Englisch)

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt, Ablauf und studiengangsspezifische Regelungen für den Abschluss des forschungsorientierten Masterstudiengangs Meeresbiologie an der Universität Rostock auf Grundlage der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Rostock (Rahmenprüfungsordnung Bachelor/Master).

### **§ 2**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

(1) Der Zugang zum Masterstudiengang Meeresbiologie ist gemäß § 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) an den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses und an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzungen gebunden:

1. Es ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in einem Studium der Biowissenschaften mit mindestens 180 Leistungspunkten oder ein anderer gleichwertiger Abschluss nachzuweisen.
2. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen.
3. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Englisch ist, müssen englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen.

(2) Der Zugang zum Masterstudiengang Meeresbiologie kann, falls keine Zulassungsbeschränkung besteht, nur dann versagt werden, wenn ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist. Dabei gilt die Vermutung, dass ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist, wenn eines der Kriterien unter Absatz 1 Nummer 1 bis 3 nicht erfüllt ist und die Bewerberin/der Bewerber keine weiteren Nachweise für die fach- und studiengangsspezifische Qualifikation erbracht hat, aus denen sich unter Würdigung des Gesamtbildes eine positive Erfolgsprognose ableiten lässt. Der Prüfungsausschuss kann die Einladung der Bewerberin/des Bewerbers zu einem klärenden Gespräch beschließen. Auch kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen, im Falle einer Zulassungsbeschränkung unter Beachtung von § 4 Hochschulzulassungsgesetz.

## **II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation**

### **§ 3**

#### **Ziele des Studiums**

(1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs Meeresbiologie erlangen die Studierenden den akademischen Grad Master of Science (M.Sc.).

(2) Der Präsenzstudiengang Meeresbiologie dient der forschungsorientierten Ausbildung und Befähigung der Studierenden, den unterschiedlichen Anforderungen der Berufstätigkeit eines Masters der Meeresbiologie gerecht werden zu können. Meeresbiologie ist ein ökologisch orientiertes Fach und entspricht im angelsächsischen dem Fach Biological Oceanography. Im Mittelpunkt des forschungsorientierten Masterstudiengangs Meeresbiologie steht der Erwerb einer breiten universitären meeresbiologischen Bildung. Sie umfasst aktuelles meeresbiologisches Wissen einschließlich seiner Anwendungsaspekte, das Beherrschen eines umfangreichen Methodenrepertoires und die Fähigkeiten, sich ständig neues Wissen und Können anzueignen, Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen, Wissen und Können in multidisziplinäre Zusammenhänge zu stellen, weitgehend eigenständig forschungsorientierte Projekte durchzuführen, wissenschaftliche Ergebnisse zu präsentieren, mit Fachvertretern und Laien zu kommunizieren, und in einem Team Verantwortung zu übernehmen.

(3) Im Studium werden Kompetenzen entwickelt, die Studierende dazu befähigen erfolgreich als Wissenschaftler zu arbeiten, leitende Tätigkeiten in Ingenieurbüros und Gutachtertätigkeiten, sowie administrative Tätigkeiten in Umweltämtern zu übernehmen. Dies ist, basierend auf der erworbenen Methoden- und Systemkompetenz, insbesondere die Durchführung und Planung eigenständiger wissenschaftlicher Arbeiten in der ökologischen Grundlagenforschung zu meeresbiologischen Fragestellungen in allen marinen Lebensräumen, aber auch Bereichen der Limnologie. Die Fähigkeit komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit erlernten wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen, ermöglicht das Arbeiten sowohl in der Grundlagenforschung als auch zu angewandten Problemen der aquatischen Umwelt. Erworbenes Systemverständnis, Methodenkenntnisse sowie die Fähigkeit unterschiedliche Sichtweisen kritisch zu würdigen erlauben es darüber hinaus Tätigkeiten in und die Leitung von wissenschaftlichen und anwendungsorientierten öffentlichen und privaten Einrichtungen wie Ingenieurbüros zu übernehmen oder Tätigkeiten in administrativen Bereichen wie der oberen Ebene von Umweltämtern, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium erfordern, anzunehmen. Aufgrund der schnellen Entwicklung der meereskundlichen Forschung, einer interdisziplinären, ökologischen Wissenschaft, sind die Inhalte immer auch beispielhaft. Eine selbstständige ständige Weiterbildung ist in allen Forschungsfeldern heute nötig, wozu in diesem Masterstudiengang die nötigen Fähigkeiten und auch Anreize vermittelt werden sollen. Dies setzt auch voraus, dass die Lehre vor allem von Lehrenden getragen wird, die aus eigener aktiver Forschung schöpfen.

(4) Mit der erfolgreichen Absolvierung des Masterstudienganges Meeresbiologie erlangen die Studierenden den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.). Mit dem Masterabschluss werden die Grundvoraussetzungen für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation erworben. Der erfolgreiche Abschluss als Master of Science ist allgemein die Zulassungsvoraussetzung für die Durchführung von Promotionsvorhaben, in denen die Fähigkeiten zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit weiter entwickelt und vertieft werden.

#### **§ 4**

#### **Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit**

(1) Das Masterstudium Meeresbiologie kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Einschreibungen erfolgen zu den von der Verwaltung der Universität Rostock jährlich vorgegebenen Terminen. Die Bewerbung erfolgt in der Regel online über das Universitätsportal oder ein dort genanntes anderes Portal.

(2) Das Masterstudium Meeresbiologie wird in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Module einschließlich ihrer Modulprüfung können gemäß Anlage 2 dieser Ordnung in englischer Sprache angeboten werden. Einzelheiten dazu ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung.

(3) Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt vier Semester.

(4) Der Masterstudiengang gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Im Pflichtbereich sind 11 Module im Umfang von 105 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 30 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung. Für das Bestehen der Masterprüfung sind insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte zu erwerben.

(5) Eine sachgerechte und insbesondere die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglichende zeitliche Verteilung der Module auf die einzelnen Semester ist dem als Anlage 1 beigefügten Prüfungs- und Studienplan zu entnehmen. Der Prüfungs- und Studienplan bildet die Grundlage für die jeweiligen Semesterstudienpläne, die den Studierenden ortsüblich zur Verfügung gestellt werden. Dabei gewährleisten die zeitliche Abfolge und die inhaltliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen, dass die Studierenden die jeweiligen Studienziele erreichen können. Es bestehen ausreichende Möglichkeiten für eine individuelle Studiengestaltung.

(6) Für die Wahlpflichtmodule haben sich die Studierenden in der Regel bis zwei Wochen vor Semesterbeginn zu entscheiden oder über Stud.ip anzumelden; beim Studienbeginn haben sich die Studierenden für die in dem betroffenen Wintersemester angebotenen Wahlpflichtmodule des ersten Semesters innerhalb der ersten beiden Wochen des Semesters bei den Modulverantwortlichen anzumelden.

(7) Bei weniger als drei Einschreibungen in Wahlpflichtmodule im jeweiligen Semester wird das Wahlpflichtmodul nicht angeboten. In diesem Fall haben die Studierenden, die ein solches Wahlpflichtmodul gewählt haben, sich alternativ für ein anderes Wahlpflichtmodul mit ausreichender Belegung zu entscheiden. Ferner kann die Zulassung zu einzelnen Modulen im Wahlpflichtbereich aus kapazitären Gründen durch den Prüfungsausschuss beschränkt werden. Werden einzelne Studierende in diesem Fall nicht für das gewählte Wahlpflichtmodul zugelassen, haben sich die Studierenden alternativ für ein anderes Wahlpflichtmodul mit ausreichender Kapazität zu entscheiden.

(8) Anstelle der im Prüfungs- und Studienplan genannten Wahlpflichtmodule können in Absprache mit der Fachstudienberaterin/dem Fachstudienberater und den entsprechenden Modulverantwortlichen weitere Module aus dem Modulangebot anderer Studiengänge der Universität Rostock oder anderer Hochschulen als Wahlpflichtmodule gewählt und gemäß § 19 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) als gleichwertige Leistung anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses soll auf Antrag der Studierenden/des Studierenden vor Beginn des Semesters erfolgen, in dem das anzurechnende Modul belegt werden soll. Der Besuch solcher Module an der Universität Rostock setzt voraus, dass es sich nicht um Module eines zulassungsbeschränkten Studiengangs handelt, außer ein entsprechender Lehrexport ist kapazitätsrechtlich festgesetzt, und ausreichende Studienplatzkapazitäten vorhanden sind. Es gelten die Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsanforderungen, Prüfungszeiträume sowie Bestimmungen über Form, Dauer und Umfang der Modulprüfung, die in der Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs vorgesehen sind.

(9) Eine Kurzbeschreibung aller Module (u. a. Qualifikationsziele, Voraussetzungen, Aufwand und die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen) befindet sich in Anlage 2. Ausführliche Modulbeschreibungen werden ortsüblich veröffentlicht.

## § 5

### Individuelles Teilzeitstudium

(1) Die Studierende/Der Studierende kann gegenüber dem Prüfungsausschuss bis spätestens eine Woche vor Beginn eines Semesters erklären, dass sie/er in den darauffolgenden zwei Semestern wegen einer von ihr/ihm ausgeübten Berufstätigkeit, einer Krankheit oder wegen familiärer Verpflichtungen in der Erziehung, Betreuung und Pflege nur etwa die Hälfte der für ihr/sein Studium vorgesehenen Arbeitszeit aufwenden kann. In dem Antrag ist anzugeben, welche der vorgesehenen Module oder Moduleile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Moduleile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Moduleile zur Nachholung vorsehen, insbesondere, wenn dies aus Gründen der Sicherung eines ordnungsgemäßen Studiums erforderlich ist. In Härtefällen kann der Antrag auch zu einem späteren Zeitpunkt gestellt werden.

(2) Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss zu richten und beim Studienbüro/Prüfungsamt einzureichen. Weicht die Entscheidung von dem Antrag ab, ist die Studierende/der Studierende vorher zu hören. Der Antrag kann bis zwei Monate nach Beginn des Semesters zurückgenommen werden.

(3) Im Fall des Absatz 1 wird ein Semester auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet und bleibt dementsprechend bei der Berechnung der in §§ 9 und 10 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Fristen unberücksichtigt. Während des Teilzeitstudiums können andere Prüfungen als diejenigen, die in der Entscheidung des Prüfungsausschusses angegeben sind, nicht wirksam abgelegt werden; ein Doppelstudium in dieser Zeit ist unzulässig. Ansonsten bleiben die Rechte und Pflichten der betreffenden Studierenden unberührt.

(4) Jede Studierende/jeder Studierende kann die Regelung nach Absatz 1 maximal zwei Mal in Anspruch nehmen.

(5) Ist der Studiengang zulassungsbeschränkt, kann der Prüfungsausschuss die Zahl der Teilzeitstudierenden pro Semester begrenzen, aber nicht weniger als auf 5 % der Studierenden des Semesters. Übersteigt die Nachfrage diese Zahl, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der Bedeutung der von den Studierenden vorgebrachten Gründen.

## 6

### Lehr- und Lernformen

(1) Die Inhalte des Studiums werden in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen vermittelt. Die Lehrveranstaltungsarten sind durch die Anwendung unterschiedlicher Lehr- und Lernformen gekennzeichnet. In der Regel werden die Lehrveranstaltungen nur einmal jährlich angeboten. Folgende Lehrveranstaltungsarten kommen im Masterstudiengang Meeresbiologie zum Einsatz:

- *Exkursion*  
Exkursionen sind Lehrveranstaltungen, die in einer anderen als der universitären Umgebung stattfinden. Dazu gehören beispielsweise Studienfahrten oder Geländepraktika, die aus fachlichen Gründen in praxisnahen Umgebungen beziehungsweise an externen studienrelevanten Orten durchgeführt werden.
- *Integrierte Lehrveranstaltung*  
Eine integrierte Lehrveranstaltung verbindet die Lehrveranstaltungsform Vorlesung mit aktiveren Formen (zum Beispiel Seminar oder Übung), in deren Rahmen sich die Studierende/der Studierende vorgegebene Themen selbst auf der Basis von Literatur erarbeitet und im Kreis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung vertreten und diskutieren kann.
- *Konsultation (zur Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten)*  
Konsultationen sind individuelle Beratungsgespräche zwischen Studierenden und Lehrenden. Die Studierenden fertigen längerfristig wissenschaftliche Studien- bzw. Studienabschlussarbeiten an. Die Lehrende/Der Lehrende unterrichtet sich in bestimmten Zeitabständen über den Stand der Arbeiten und gibt Anregungen.
- *Projektveranstaltung*  
In der Projektveranstaltung bearbeiten Studierende in Einzel- oder Gruppenarbeit unter Betreuung einer Dozentin/eines Dozenten ein Projektthema.
- *Praktikumsveranstaltung*  
Eine Praktikumsveranstaltung ist ein Praktikum an der Universität, das im Unterschied zu außeruniversitären Praktika als eine betreute Lehrveranstaltung durchgeführt wird, in denen die Studierenden unter Anleitung und in kleinen Gruppen in der Regel eigene Forschungsprojekte bearbeiten. Es handelt sich um eine Übung zur Anwendung erworbener theoretischer Kenntnisse auf spezielle praktische Fragestellungen, zur Einübung wissenschaftlicher Methoden und Arbeitstechniken durch praktische Anwendung und zur Vertiefung der Modul Inhalte und zur Schulung der eigenen Arbeitsorganisation.
- *Seminar*  
In einem Seminar erhalten die Studierenden Gelegenheit, selbstständig erarbeitete Erkenntnisse vorzutragen, zur Diskussion zu stellen und in schriftlicher Form zu präsentieren. Seminare können als Präsenz- oder Online-Veranstaltung durchgeführt werden.
- *Übung*  
In einer Übung, die nicht überwiegend praktischer Art ist, bearbeiten die Studierenden vorgegebene Übungsaufgaben zur Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse und der Vermittlung fachspezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Eine Übung bietet die Möglichkeit, Fragen zu stellen, Problemlösungen zu diskutieren und Mittel zur Selbstkontrolle des erreichten Kenntnisstandes zu verwenden.
- *Vorlesung*  
In einer Vorlesung beziehungsweise einem Repetitorium wird den Studierenden der Lehrstoff vorwiegend als Vortrag der Lehrenden/des Lehrenden mit Unterstützung von Medien (Tafeln, Folien, Skripte) präsentiert. Vorlesungen beziehungsweise Repetitorien können als Präsenz- oder Online-Veranstaltung durchgeführt werden.

(2) Das Erreichen der Studienziele setzt neben der Teilnahme an den genannten Lehrveranstaltungen ein begleitendes Selbststudium voraus.

(3) Exkursionen können im Rahmen aller Lehrveranstaltungen des Studiengangs stattfinden. Eine Teilnahme wird empfohlen, die Kosten können in der Regel nicht durch die Universität Rostock getragen werden.

## **§ 7 Anwesenheitspflicht**

(1) Sofern in den Modulbeschreibungen bestimmt, ist zum Erreichen des Lernziels an Seminaren, Übungen und Praktikumsveranstaltungen regelmäßig teilzunehmen. Das Erfordernis einer regelmäßigen Teilnahme gilt als erfüllt, wenn nicht mehr als 20 Prozent der Unterrichtszeit unentschuldig versäumt wurden. Auch werden während des Studiums Exkursionen durchgeführt, an denen zum Erreichen des Lernziels teilzunehmen ist. Ist das Erfordernis der regelmäßigen Teilnahme nicht erfüllt, kann die Zulassung zur Prüfung versagt werden, wenn es sich um eine Prüfungsvorleistung handelt.

(2) Abwesenheit ist grundsätzlich vor Beginn der Veranstaltung oder der Exkursion unter Angabe des Grundes zu entschuldigen (im Regelfall per E-Mail); sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, hat die Entschuldigung unverzüglich im Nachhinein zu erfolgen. Wird durch die Dozentin/den Dozenten kein triftiger Grund für das Fernbleiben festgestellt, gilt die Abwesenheit als unentschuldig.

(3) Kann die Studierende/der Studierende schriftlich darlegen und glaubhaft machen, dass es aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden triftigen Gründen (z. B. eigene Erkrankung, Pflege eines erkrankten oder sonst hilfsbedürftigen nahen Angehörigen, Schwangerschaft, Tod eines nahen Angehörigen) zu längeren Fehlzeiten gekommen ist, so entscheidet die Dozentin/der Dozent, ob die tatsächliche Teilnahmezeit noch als regelmäßige Teilnahme gewertet werden kann. Entsprechendes gilt, wenn an einer Exkursion nicht oder nur teilweise teilgenommen werden konnte. Mit Rücksicht auf die Fehlzeit kann das Erbringen einer angemessenen Äquivalenzleistung vorgegeben werden. Die Art dieser kompensatorischen Leistung wird durch die Dozentin/den Dozenten nach eigenem Ermessen festgelegt. Der Zeitaufwand für die Erbringung dieser darf maximal die zwei- bis dreifache Dauer der versäumten Unterrichtszeit betragen.

(4) Wird das Erfordernis der regelmäßigen Teilnahme nicht erfüllt und kann auch keine Äquivalenzleistung erbracht werden, so ist dies von der Dozentin/dem Dozenten schriftlich der Studierenden/dem Studierenden unter Angabe der Gründe und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen mitzuteilen. Gegen die Entscheidung ist der Widerspruch an den Prüfungsausschuss statthaft.

## **§ 8 Zugang zu Lehrveranstaltungen**

Als Aufnahmegrenze für Lehrveranstaltungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gelten die Veranstaltungsgrößen aus der Kapazitätsverordnung; auch die begrenzte Anzahl von Laborplätzen kann die Zulassung zu Veranstaltungen begrenzen. Melden sich zu Lehrveranstaltungen mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so prüft der Prüfungsausschuss, ob der Überhang durch andere oder zusätzliche Lehrveranstaltungen abgebaut werden kann. Ist ein Abbau des Überhangs nicht möglich, so trifft die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Person die Auswahl unter denjenigen Studierenden, die in einem Studiengang eingeschrieben sind, in dem die Lehrveranstaltung in einem Pflicht- oder Wahlpflichtmodul prüfplanmäßig vorgesehen ist, sich rechtzeitig angemeldet haben und die in der Modulbeschreibung vorausgesetzten Vorleistungen für die Teilnahme erfüllen, in folgender Reihenfolge:

1. Zunächst werden Studierende berücksichtigt, die den entsprechenden Leistungsnachweis im vorhergehenden Semester nicht bestanden haben und deshalb als Wiederholer erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen.
2. Sodann werden Studierende berücksichtigt, die sich in dem Fachsemester befinden, in dem die Lehrveranstaltung nach dem Prüfungs- und Studienplan vorgesehen ist sowie Studierende, für deren ordnungs- und studienplanmäßiges Studium der Besuch dieser konkreten Lehrveranstaltung erforderlich ist und die im vorhergehenden Semester aus kapazitären Gründen um ein Semester zurückgestellt worden sind.

3. Danach werden Studierende berücksichtigt, die in dem vorangegangenen Semester bereits einen Platz in der betreffenden Lehrveranstaltung erhalten hatten und aus von ihnen nicht zu vertretenden Gründen nicht teilnehmen konnten.
4. Die übrigen Plätze werden unter den verbliebenen Studierenden aufgeteilt.

Übersteigt die Zahl der Studierenden in einer der Gruppen 2 bis 4 bei der Vergabe die Zahl der freien Plätze, entscheidet ein Losverfahren in dieser Gruppe. Wer dabei ausscheidet, gehört im darauf folgenden Semester zur Gruppe nach Ziffer 2. Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 9**

### **Studienaufenthalt im Ausland**

Der Masterstudiengang eröffnet alternativ zum Prüfungs- und Studienplan den Studierenden die Möglichkeit, ein Semester an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren. Der Auslandsaufenthalt ist frühzeitig vorzubereiten und durch die Studierende/den Studierenden selbstständig zu organisieren und zu finanzieren. Zu diesem Zweck wählt die Studierende/der Studierende zunächst einen thematischen Schwerpunkt entsprechend der Forschungsschwerpunkte an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und die dort zu studierenden Module aus. Sie/er hat in der Regel bis zum Ende des Semesters vor dem Auslandsaufenthalt Kontakt zur Fachstudienberatung und zusätzlich zum Akademischen Auslandsamt der Universität Rostock zu suchen. Die Fachstudienberatung hilft bei der Vermittlung der Forschungspartner und der Organisation des Auslandssemesters. Am ausländischen Studienstandort erworbene Kompetenzen werden gemäß § 19 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) anerkannt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den im Rahmen des Masterstudiengangs Meeresbiologie zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. Zur Absicherung der Anrechnung schließen Studierende und die/der Prüfungsausschussvorsitzende gemäß § 5 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) vor Aufnahme des Auslandsaufenthalts eine Lehr- und Lernvereinbarung ab.

## **§ 10**

### **Organisation von Studium und Lehre**

- (1) Jeweils zu Beginn des Semesters wird über Aushang eine Terminübersicht für das gesamte Semester bekannt gegeben. Er beinhaltet: die Vorlesungszeiten, die Prüfungszeiträume, die vorlesungsfreien Zeiten, den Beginn des nächsten Semesters.
- (2) Auf der Grundlage des Prüfungs- und Studienplanes (Anlage 1) erarbeitet das Studienbüro/Prüfungsamt in Abstimmung mit den Modulverantwortlichen für jede Matrikel und für jedes Semester einen Semesterstudienplan. Er beinhaltet Angaben zu den Lehrfächern, zu den Lehrkräften, zum Stundenumfang aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen und zur zeitlichen Einordnung der Lehrveranstaltungen.
- (3) Lehrveranstaltungen außerhalb des Stundenplanes (z. B. Praktika, Exkursionen) planen die Lehrenden in eigener Verantwortung und in Abstimmung mit dem Studienbüro/Prüfungsamt. Sie werden dabei bei Bedarf durch die Verwaltungsorganisation der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät unterstützt.
- (4) Den Tausch beziehungsweise die Verlegung von Lehrveranstaltungen in begründeten Ausnahmefällen organisieren die Lehrverantwortlichen selbstständig in Abstimmung mit dem Studienbüro/Prüfungsamt.
- (5) Alle Sonderinformationen, die die Lehrkräfte zur Organisation des Lehrbetriebes an Studierende weitergeben, sind vorher dem Studienbüro/Prüfungsamt mitzuteilen. Unter Sonderinformationen sind Daten und Fakten zu verstehen, die von den Festlegungen der Studienorganisation abweichen.

## § 11 Studienberatung

(1) Die Beratung der Studierenden, der Studieninteressenten sowie Studienbewerberinnen und -bewerber zu allgemeinen Angelegenheiten des Studiums Meeresbiologie erfolgt durch die Allgemeine Studienberatung der Universität Rostock.

(2) Innerhalb der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät wird die Studienberatung durch eine Fachstudienberaterin/einen Fachstudienberater des Studiengangs Meeresbiologie verantwortlich wahrgenommen. Die Fachstudienberatung berät Studieninteressierte und Studierende unter anderem zum Konzept und zu den Inhalten des Studiums, zu beruflichen Einsatzmöglichkeiten, zu Fragen der Studienorganisation, bei nicht bestandenen Prüfungen, zur Belegung von Wahlpflichtmodulen und bei Auslandsaufenthalten. Die Fachstudienberatung arbeitet eng mit der Allgemeinen Studienberatung zusammen.

## III. Prüfungen

### § 12 Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen

(1) Die Zusammenstellung der zu belegenden Module, die Art der Prüfungsvorleistungen, die Art, die Dauer und der Umfang der Modulprüfungen, der Regelprüfungstermin und die zu erreichenden Leistungspunkte folgen aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) und den Modulbeschreibungen (Anlage 2). Die Abschlussprüfung (Masterarbeit und Kolloquium) gemäß § 15 ist Bestandteil der Masterprüfung.

(2) Insbesondere folgende Prüfungsleistungen kommen zum Einsatz:

#### a) mündliche Prüfungsleistungen

- *Kolloquium*  
Es werden von einem sachkundigen Auditorium Fragen im Anschluss an eine Präsentation einer eigenständigen Arbeit der Studierenden/des Studierenden gestellt.
- *Mündliche Prüfung*  
In einer mündlichen Prüfung sollen die Studierenden Fragen zu einem oder mehreren Prüfungsthemen mündlich beantworten.
- *Referat/Präsentation*  
Ein Referat (auch Präsentation) ist eine Darstellung zu einem wissenschaftlichen Thema und fasst Forschungs-, Untersuchungsergebnisse und/oder die Ergebnisse eines Literaturstudiums zusammen. Im Referat sollen unterstützt durch einen sinnvollen Einsatz von Medien wesentliche Inhalte der verwendeten Literatur kurz vorgestellt, erläutert und Fragen zur im Anschluss folgenden weiterführenden Diskussion formuliert werden. Ergänzend zu dem Referat kann ein Handout, ein Poster, ein Thesenpapier oder eine Verschriftlichung des Referates gefordert sein.

#### b) schriftliche Prüfungsleistungen

- *Bericht/Dokumentation*  
Ein Bericht (auch Dokumentation) ist eine sachliche Darstellung eines Geschehens oder die strukturierte Darstellung von Sachverhalten. Ein Bericht kann in Form eines Portfolios erfolgen. Ein Portfolio ist eine geordnete Sammlung von schriftlichen Dokumenten beziehungsweise eigenen Werken. Beispiele für Berichte sind: Praktikumsdokumentationen, Hospitationsprotokolle, Rechercheberichte, journalistische Artikel und Literaturberichte.

- *Klausur*

In einer Klausur müssen die Studierenden unter Aufsicht in einer vorgegebenen Zeit ohne oder mit beschränkten Hilfsmitteln schriftliche Aufgabenstellungen bearbeiten.

- *Hausarbeiten*

Eine Hausarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema beziehungsweise die schriftliche Bearbeitung einer Aufgabenstellung. Die Studierenden sollen dabei nachweisen, dass sie innerhalb einer begrenzten Zeit Literaturquellen erschließen, die reflektierten Texte in eigenen Worten in einem eigenständigen Argumentationszusammenhang darstellen können und Aufgabenstellungen selbstständig und vollständig bearbeiten können. Mögliche Sonderformen einer Hausarbeit können insbesondere eine Fallstudie/Fallanalyse, ein Forschungsexposee oder ein Konstruktionsentwurf sein. Ergänzend zur Hausarbeit kann eine Präsentation des Themas gefordert sein.

(3) In einem Modul können zu erbringende Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bestimmt werden (Prüfungsvorleistungen). Die Prüfungsvorleistungen können bewertet und benotet werden, gehen aber nicht in die Modulnote ein. Prüfungsvorleistungen können sein: Protokolle, Referate, Zeichnungen und regelmäßige Teilnahme an Veranstaltungen gemäß § 7. Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Mündliche Prüfungsleistungen können auch als Gruppenprüfung abgelegt werden. Es können bis zu vier Studierende gleichzeitig geprüft werden. Die Dauer der Prüfung der einzelnen Studierenden/des einzelnen Studierenden reduziert sich in der Gruppenprüfung gegenüber der Einzelprüfung um fünf Minuten.

(5) Schriftliche Prüfungsleistungen mit Ausnahme von Klausuren können auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden/des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(6) Eine Klausur kann auch im Antwort-Wahl-Verfahren („Multiple-Choice-Prüfung“) erfolgen. Eine solche Prüfung liegt vor, wenn die für das Bestehen der Prüfung mindestens erforderliche Leistung der Studierenden/des Studierenden ausschließlich durch Markieren der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Die Prüferin/der Prüfer formuliert die Fragen und legt fest, wie die Fragen zu gewichten sind und welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, den zu überprüfenden Kenntnis- und Wissensstand der Studierenden/des Studierenden eindeutig festzustellen. Die oder der Modulverantwortliche überprüft vor Feststellung des Prüfungsergebnisses, ob die Prüfungsaufgaben diesen Anforderungen genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Studierenden/des Studierenden auswirken. Die Prüfung ist bestanden, wenn

- a) mindestens 60% der maximal zu erreichenden Punktzahl erzielt wurden (absolute Bestehensgrenze) oder
- b) mindestens 50% der maximal zu erreichenden Punktzahl erzielt wurden und die Zahl der erreichten Punkte um nicht mehr als 10 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Studierenden unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben (relative Bestehensgrenze). Bei Wiederholungsklausuren gilt die für die Erstklausur ermittelte relative Bestehensgrenze.

(7) Prüfungsleistungen in Modulen, für die das Institut für Biowissenschaften verantwortlich ist, sind bestanden, wenn mindestens 50% der maximal zu erreichenden Punktzahl erzielt wurden. Für die Benotung dieser Prüfungsleistungen gilt:

- 1,0 = wenn mindestens 95%,
- 1,3 = wenn mindestens 90,5%,
- 1,7 = wenn mindestens 84,5%,
- 2,0 = wenn mindestens 80%,

- 2,3 = wenn mindestens 75,5%,
- 2,7 = wenn mindestens 69,5%,
- 3,0 = wenn mindestens 65%,
- 3,3 = wenn mindestens 60,5%,
- 3,7 = wenn mindestens 54,5%,
- 4,0 = wenn mindestens 50%,

der maximal zu erreichenden Punkte erzielt wurden.

### **§ 13 Prüfungen und Prüfungszeiträume**

- (1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in dem dafür festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen. Der Prüfungszeitraum unterteilt sich in zwei Prüfungsphasen. Die erste Prüfungsphase des Prüfungszeitraumes eines Semesters erstreckt sich auf zwei Wochen unmittelbar im Anschluss an die Vorlesungszeit. Die zweite Prüfungsphase eines Prüfungszeitraumes erstreckt sich auf zwei Wochen unmittelbar vor Beginn des nächsten Semesters. In beiden Prüfungsphasen finden alle Prüfungen zum Regelprüfungstermin nach dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) und Wiederholungsprüfungen statt.
- (2) Abweichend von Absatz 1 können die studienbegleitenden Modulprüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen und Referaten/Präsentationen vorlesungsbegleitend abgelegt werden, wenn die Studierenden spätestens mit Veranstaltungsbeginn über die für sie geltende Prüfungsart, deren Umfang und den jeweiligen Abgabetermin in Kenntnis gesetzt werden.
- (3) Im Einvernehmen zwischen Studierenden und Prüferinnen/Prüfern können Prüfungen unter Wahrung der in der Rahmenprüfungsordnung angegebenen Fristen und Anmeldemodalitäten auch zu anderen Zeitpunkten abgehalten werden.
- (4) Die Rücknahmeerklärung der Anmeldung zu Modulprüfungen muss in schriftlicher Form oder per E-Mail beim Studienbüro/Prüfungsamt erfolgen. Gleiches gilt für den Antrag auf Wertung einer Modulprüfung als Freiversuch.
- (5) Im Falle einer zweiten Wiederholungsprüfung entscheidet die Prüferin/der Prüfer, ob abweichend von der im Modulhandbuch festgelegten Prüfungsform eine mündliche Prüfung durchgeführt werden soll. Diese Auswahl ist für alle Studierende eines Semesters einheitlich vorzunehmen.

### **§ 14 Zulassung zur Abschlussprüfung**

- (1) Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer gemäß § 25 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die folgenden weiteren Zulassungsvoraussetzungen erfüllt:
  - der Erwerb von mindestens 78 Leistungspunkten in diesem Studiengang kann nachgewiesen werden.
- (2) Die Studierende/Der Studierende hat die Zulassung zur Abschlussprüfung schriftlich bei Studienbüro/ Prüfungsamt zu beantragen. Der Antrag ist spätestens vier Wochen vor Beginn des Semesters zu stellen, in dem die/der Studierende die Abschlussarbeit anfertigen will.

## **§ 15 Abschlussprüfung**

- (1) Die Abschlussprüfung folgt aus dem Modul „Masterarbeit Meeresbiologie“. Sie besteht aus der schriftlichen Abschlussarbeit (Masterarbeit) und dem Kolloquium.
- (2) Die Themenfindung für die Masterarbeit erfolgt auf der Grundlage von Angeboten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und anderer Fakultäten der Universität Rostock, anderer außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen oder nach eigenen Vorschlägen der Studierenden, stets vorausgesetzt es findet sich dafür eine Betreuerin/ein Betreuer gemäß § 27 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).
- (3) Die konkrete Aufgabenstellung der Masterarbeit erarbeiten die Studierenden zusammen mit der Betreuerin/dem Betreuer. Dabei stellt die Betreuerin/der Betreuer sicher, dass die Aufgabenstellung den Anforderungen an eine solche Arbeit entspricht.
- (4) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im 4. Semester. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 22 Wochen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise angemessen um höchstens vier Wochen verlängern. Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Studienbüro/Prüfungsamt abzugeben.
- (5) Die Masterarbeit ist entsprechend den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock zu verfassen.
- (6) Das Kolloquium besteht aus einem etwa 20-minütigen Vortrag der Studierenden/des Studierenden und einer bis zu 20-minütigen Diskussion.
- (7) Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Masterarbeit Meeresbiologie“ werden 30 Leistungspunkte vergeben. Der damit verbundene Arbeitsaufwand beträgt 900 Stunden. Er setzt sich zusammen aus 810 Stunden für die Masterarbeit sowie 90 Stunden für das Kolloquium.

## **§ 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten**

Alle Module werden benotet und gemäß § 13 Absatz 5 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bei der Bildung der Gesamtnote berücksichtigt.

## **§ 17 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation**

- (1) Dem Prüfungsausschuss gehören sieben Mitglieder an, darunter vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, zwei Mitglieder aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie ein studentisches Mitglied. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.
- (2) Die Planung und Organisation des Prüfungsgeschehens und die Überprüfung von Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung (Prüfungsvorleistungen) erfolgt in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss durch das Studienbüro/Prüfungsamt. Insbesondere erfolgt die Anmeldung zu den Modulprüfungen über ein vom Prüfungsausschuss dafür bestimmtes Web-Portal der Universität Rostock. Das Studienbüro/Prüfungsamt erarbeitet auf der Grundlage der Anmeldungen Prüfungspläne und macht diese bekannt.

## **§ 18 Diploma Supplement**

Das Diploma Supplement (Deutsch und Englisch) enthält die aus den Anlagen 3 und 4 ersichtlichen studien-  
gangsspezifischen Angaben.

## **IV. Schlussbestimmungen**

### **§ 19 Übergangsbestimmung**

(1) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Winter-  
semester 2016/2017 an der Universität Rostock für den Masterstudiengang Meeresbiologie immatrikuliert wur-  
den.

(2) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt für Studierende, die vor dem Inkrafttre-  
ten dieser Ordnung im Masterstudiengang Meeresbiologie immatrikuliert wurden, sofern sie nicht binnen zwei  
Wochen nach Inkrafttreten dieser Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung schriftlich widerspre-  
chen; im Falle des Widerspruchs finden die Vorschriften der Studienordnung vom 24.03.2011 und der Prüfungs-  
ordnung von 24.03.2011 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis 30. September 2018. Ein Widerspruch  
gegen einzelne geänderte Regelungen ist ausgeschlossen. Der Prüfungsausschuss informiert rechtzeitig vor  
dem Inkrafttreten dieser Ordnung durch ortsüblichen Aushang über das Widerspruchsrecht. Erfolgt kein Wider-  
spruch gelten die Änderungen in den Modulbeschreibungen für alle Studierenden, welche die von der Änderung  
betroffenen Modulprüfungen noch ablegen müssen. Wiederholungsprüfungen sind jedoch jeweils nach Maßgabe  
der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

### **§ 20 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität  
Rostock in Kraft. Sie gilt erstmalig zum Wintersemester 2016/2017.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 06. April 2016  
und der Genehmigung des Rektors

Rostock, den 11. April

Der Rektor  
der Universität Rostock  
Universitätsprofessor Dr. Schareck

| RPT <sup>1</sup> | workload in LP         | 3   | 6 | 9                           | 12                         | 15 | 18 | 21  | 24 | 27   | 30 |  |
|------------------|------------------------|---|---|-----------------------------|----------------------------|----|----|---|----|--|----|--|
| 1                | Modulname              | <b>Grundlagen der Meeresbiologie</b>                |   |                             | <b>Lebensraum Meer</b>     |    |    | <b>Grundlagen mariner Stoffkreisläufe</b> |    | <b>Ökophysiologie aquatischer Organismen</b> |    |  |
|                  | Modulnummer            | 2750750   |   |                             | 2750020                    |    |    | 2750030                                   |    | 2750040                                      |    |  |
|                  | Lehrform/SWS           | V/4,5; P/1; E/0,5                                   |   |                             | V/3; S/1                   |    |    | V/3; IL/1                                 |    | V/3; S/0,5; P/0,5                            |    |  |
|                  | M.Ab. Vorleistung      | keine   |   |                             | keine                      |    |    | keine                                     |    | keine  |    |  |
|                  | M.Ab. Art/Dauer/Umfang | K (120 min)   |   |                             | K (60 min)                 |    |    | K (60 min)                                |    | K (60 min)                                   |    |  |
| LP               |                        | 9   |   |                             | 6                          |    |    | 6   |    | 6  |    |  |
| 2                | Modulname              | <b>Phykologie</b>                                   |   |                             | <b>Marine Wirbellose</b>   |    |    | <b>Analyse von Stoffkreisläufen</b>       |    |  |    |  |
|                  | Modulnummer            | 2750470   |   |                             | 2750780                    |    |    | 2750480                                   |    |  |    |  |
|                  | Lehrform/SWS           | V/3, S/1; P/2                                       |   |                             | V/1,5; S/0,5; P/1,5; E/0,5 |    |    | V/0,5; S/1,5; P/4                         |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Vorleistung      | keine   |   |                             | keine                      |    |    | keine                                     |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Art/Dauer/Umfang | K (120 min)   |   |                             | K (60 min)                 |    |    | K (120 min)                               |    |  |    |  |
| LP               |                        | 9   |   |                             | 6                          |    |    | 9   |    |  |    |  |
| 3                | Modulname              | <b>Regionale marine Ökologie</b>                    |   | <b>Mikrobielle Ökologie</b> |                            |    |    | <b>Forschungspraktikum Meeresbiologie</b> |    |  |    |  |
|                  | Modulnummer            | 2750080   |   | 2750490                     |                            |    |    | 2750720                                   |    |  |    |  |
|                  | Lehrform/SWS           | V/1; S/2; IL/1                                      |   | V/0,5; S/0,5; Ü/4; P/1      |                            |    |    | V/1; Ü/4; Ko/0,5; Pr/0,5                  |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Vorleistung      | keine   |   | keine                       |                            |    |    | keine                                     |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Art/Dauer/Umfang | mP (30 min)   |   | K (120 min)                 |                            |    |    | R/P (30 min)                              |    |  |    |  |
| LP               |                        | 6   |   | 9                           |                            |    |    | 9   |    |  |    |  |
| 4                | Modulname              | <b>Masterarbeit Meeresbiologie</b>                  |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |
|                  | Modulnummer            | 2750800   |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |
|                  | Lehrform/SWS           |   |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Vorleistung      | keine   |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |
|                  | M.Ab. Art/Dauer/Umfang | Abschlussarbeit (22 Wochen) und Kolloquium (40 min) |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |
| LP               |                        |   |   |                             |                            |    |    |   |    |  |    |  |

Legende:  Pflichtmodul

Wahlpflichtbereich Meeresbiologie

RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester

LP - Leistungspunkte

SWS - Semesterwochenstunden

M.Ab. - Modulabschluss

MB - Modulbeschreibung

V - Vorlesung

S - Seminar

Ü - Übung

E - Exkursion

P - Praktikumsveranstaltung

Ko - Konsultation

Pr - Projektveranstaltung

IL - Integrierte Lehrveranstaltung

min - Minuten

K - Klausur

HA - Hausarbeit

mP - mündliche Prüfung

B/D - Bericht/Dokumentation

R/P - Referat/Präsentation

<sup>1</sup> Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

<sup>2</sup> Diese Module werden nicht benotet, sondern nur mit "Bestanden" oder "Nicht Bestanden" bewertet.

### <sup>3</sup> Wahlpflichtbereich Meeresbiologie

Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 15 LP aus folgendem Katalog zu wählen:

| Modulname                                    | Modulnummer | Lehrform/SWS       | Modulabschluss |                                   | LP | Semester       | Verlaufsempfehlung in FS |
|--|-------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|----|----------------|--------------------------|
|  |             |                    | Vorleistung    | Art/Dauer/Umfang                  |    |                |                          |
| Grundlagen des wissenschaftlichen Tauchens   | 2750140     | V/3; S/1           | keine          | K (90 min)                        | 6  | Wintersemester | 1                        |
| Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser | 2750670     | S/1; P/5           | siehe MB       | HA (20 - 30 Seiten)               | 9  | Sommersemester | 2                        |
| Seepraktikum                                 | 2750900     | S/0,5; P/3; Pr/0,5 | keine          | R/P (30 min) oder B/D (15 Seiten) | 6  | unregelmäßig   | 2                        |
| Spezielle Phykologie                         | 2750510     | V/1,5; S/0,5; Ü/2  | keine          | K (60 min)                        | 6  | Sommersemester | 2                        |
| Wattenmeer Sylt                              | 2750930     | S/1; P/2; E/1      | keine          | R/P (30 min) oder B/D (15 Seiten) | 6  | unregelmäßig   | 2                        |
| Biostatistik                                 | 2750640     | V/2                | keine          | HA (20 Stunden)                   | 3  | Wintersemester | 3                        |
| Meeresnaturschutz                            | 2750810     | V/1; S/0,5; E/0,5  | siehe MB       | K (60 min)                        | 3  | Wintersemester | 3                        |
| Modellierung in der Meeresbiologie           | 2750840     | V/0,5; S/0,5; P/1  | keine          | K (60 min)                        | 3  | Wintersemester | 3                        |

## Modulübersicht

| Modul   | LP | benotet/<br>unbenotet | Regelprüfungstermin<br>in Fachsemester |
|---|----|-----------------------|--|
| <b>Pflichtmodule</b>  |    |                       |  |
| Grundlagen der Meeresbiologie   | 9  | benotet               | 1                                      |
| Grundlagen mariner Stoffkreisläufe  | 6  | benotet               | 1                                      |
| Lebensraum Meer   | 6  | benotet               | 1                                      |
| Ökophysiologie aquatischer Organismen   | 6  | benotet               | 1                                      |
| Analyse von Stoffkreisläufen  | 9  | benotet               | 2                                      |
| Marine Wirbellose   | 6  | benotet               | 2                                      |
| Phykologie  | 9  | benotet               | 2                                      |
| Forschungspraktikum Meeresbiologie  | 9  | benotet               | 3                                      |
| Mikrobielle Ökologie  | 9  | benotet               | 3                                      |
| Regionale marine Ökologie   | 6  | benotet               | 3                                      |
| Masterarbeit Meeresbiologie   | 30 | benotet               | 4                                      |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>  |    |                       |  |
| Wahlpflichtbereich Meeresbiologie<br>Unter Beachtung der Semesterlage und Teilnahmevoraussetzungen sind Module im Umfang von 15 LP aus folgendem Katalog zu wählen: |    |                       |  |
| Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser  | 9  | benotet               | 2                                      |
| Seepraktikum  | 6  | benotet               | 2                                      |
| Spezielle Phykologie  | 6  | benotet               | 2                                      |
| Wattenmeer Sylt   | 6  | benotet               | 2                                      |
| Biostatistik  | 3  | benotet               | 3                                      |
| Grundlagen des wissenschaftlichen Tauchens  | 6  | benotet               | 3                                      |
| Meeresnaturschutz   | 3  | benotet               | 3                                      |
| Modellierung in der Meeresbiologie  | 3  | benotet               | 3                                      |

### Legende:

LP – Leistungspunkte

## Modulbeschreibungen

| Kategorie  | Inhalt   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
|--|--|-----------|---------|---------|---------|-------------------------|-------|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Analyse von Stoffkreisläufen   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Analysis of Marine Matter Cycles   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 9<br>270 Stunden   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Sprache  | Deutsch  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - weiterführend  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Vorkenntnisse über den Lebensraum und dessen chemisch-physikalischer Ausprägung (vermittelt zum Beispiel in den Modulen „Grundlagen der Meeresbiologie“, „Lebensraum Meer“, „Grundlagen mariner Stoffkreisläufe“) sowie den physiologischen Fähigkeiten der Organismen (vermittelt zum Beispiel im Modul „Ökophysiologie aquatischer Organismen“)  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Sommersemester   |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden erlangen praktische Erfahrung mit der Arbeit an pelagischen und benthischen Systemen. Die Studierenden können ein komplexes natürliches Ökosystem anhand verschiedener Theorien und Methoden einordnen und beurteilen sowie Stoffflussanalysen praktisch durchführen. Dabei setzen sie spezielle neue Methoden ein und erlangen grundlegende methodische und theoretische Fertigkeiten für die Untersuchung biogeochemischer Prozesse. Sie gewinnen Sicherheit bei der Auswertung, Darstellung und Präsentation der Ergebnisse. |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>  | Vorlesung | 0,5 SWS | Seminar | 1,5 SWS | Praktikumsveranstaltung | 4 SWS | Gesamt | 6 SWS |
| Vorlesung  | 0,5 SWS  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Seminar  | 1,5 SWS  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Praktikumsveranstaltung  | 4 SWS  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Gesamt   | 6 SWS  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)  |           |         |         |         |                         |       |        |       |
| Modulnummer  | 2750480  |           |         |         |         |                         |       |        |       |

| Kategorie   | Inhalt   |           |       |        |       |
|---|--|-----------|-------|--------|-------|
| Modulbezeichnung  | Biostatistik   |           |       |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)                                   | Biostatistics  |           |       |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand                      | 3<br>90 Stunden  |           |       |        |       |
| Modulverantwortlich   | MNF/IfBI/Allgemeine und Spezielle Zoologie   |           |       |        |       |
| Sprache   | Deutsch und Englisch   |           |       |        |       |
| Modulniveau   | Masterstudiengang - weiterführend  |           |       |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung                              | keine  |           |       |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung                             | Elementare Kenntnisse in Statistik, Mathematik und Programmieren auf Schul- oder Bachelor-Niveau.  |           |       |        |       |
| Dauer des Moduls  | 1 Semester   |           |       |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls                              | jedes Wintersemester   |           |       |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)                   | <p>Das Modul vermittelt instrumentelle, systemische und kommunikative Kompetenzen im Bereich der korrekten statistischen Analyse biologischer Daten. Dabei erwerben die Studierenden die Kompetenz, biostatistische Prinzipien und Methoden zu verstehen, um sie zur Lösung biologischer Fragestellungen kompetent und praktikabel einsetzen zu können. Besonderes Lernziel ist die Konzeption und Planung biologisch-wissenschaftlicher Untersuchungen, die Diagnose, Ableitung und geeignete Formulierung entsprechender Problemstellungen, die Dekomposition komplexer biologischer Probleme in ihre Einzelkomponenten, deren Übersetzung zunächst in biologische Arbeits- sowie testbare statistische Null- bzw. Alternativhypothesen, die richtige Fehlerdiagnostik, sowie die sachkundige Interpretation und kritische Diskussion der Test- bzw. Analyseergebnisse.</p> <p>Besonderes Augenmerk liegt auf dem Qualifikationsziel eines „State of the Art“-Einsatzes moderner computerbasierter Verfahren. Anhand moderner Medienformen sowie anschaulich auf der Grundlage praktischer biologischer Beispiele erwerben die Studierenden deshalb zusätzlich die Kompetenz, biostatistische Analyseschritte konzeptionell in numerische Arbeitsvorschriften (sogenannte Skripten) umzusetzen, um auf diese Weise die Einhaltung der Regeln von Nachvollziehbarkeit, Reproduzierbarkeit, Überprüfbarkeit und Fehlerfreiheit zu gewährleisten. Lernziel ist deshalb die Qualifizierung im kompetenten, empirischen Umgang mit programmierten und illustrierten numerischen Skripten auf der Grundlage des im RZ der Universität verfügbaren statistischen Softwarepaketes SAS.</p> <p>Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden qualifiziert, wissenschaftliche Forschungsarbeiten eigenständig zu konzipieren, mit Hilfe SAS-basierter oder anderer numerischer Skripte kompetent zu analysieren und „Templates“ an eigene Problemstellungen anzupassen, u.a. zur Erstellung von Hausarbeiten, einer Masterarbeit oder für das Berufsleben im kompetitiven internationalen Umfeld.</p> |           |       |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung | <table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table> <p>Am Ende jedes Wintersemesters gleich nach der Vorlesungszeit (i.d.R. Anfang März) als 1-wöchiger Blockkurs.</p>   | Vorlesung | 2 SWS | Gesamt | 2 SWS |
| Vorlesung   | 2 SWS  |           |       |        |       |
| Gesamt  | 2 SWS  |           |       |        |       |

|   |   |
|---|---|
| <b>Ggf.<br/>(Prüfungs)Vorleistungen<br/>(Art, Umfang)</b>   | keine                                     |
| <b>Prüfungsleistungen/<br/>Voraussetzungen für einen<br/>erfolgreichen Modul-<br/>abschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Hausarbeit (20 Stunden) |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750640                                   |

| Kategorie   | Inhalt  |         |       |                                |       |        |       |
|---|---|---------|-------|--------------------------------|-------|--------|-------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser  |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Evolutionary Morphology of Marine Invertebrates   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 9<br>270 Stunden  |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/IfBI/Allgemeine und Spezielle Zoologie  |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - weiterführend   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | keine   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester  |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Sommersemester  |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Die Studierenden vertiefen ihre aus dem Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse der Morphologie und Systematik mariner Wirbelloser und können diese unter einem selbst gesetzten Schwerpunkt im Referat vortragen und diskutieren. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Arten unter Verwendung entsprechender Fachliteratur selbständig zu bestimmen und gewinnen einen Überblick über die marine nordeuropäische Fauna. Die Studierenden können Präparationen an Wirbellosen vornehmen, die Anatomie durch Zeichnungen dokumentieren und die Funktionsweise verschiedener Organsysteme erschließen. Die Studierenden sind in der Lage, kleinere entwicklungsbiologische Experimente eigenständig durchzuführen. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit morphologische Strukturen in einem autökologischen und evolutionsbiologischen Kontext zu interpretieren. |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>  | Seminar | 1 SWS | <u>Praktikumsveranstaltung</u> | 5 SWS | Gesamt | 6 SWS |
| Seminar   | 1 SWS   |         |       |                                |       |        |       |
| <u>Praktikumsveranstaltung</u>  | 5 SWS   |         |       |                                |       |        |       |
| Gesamt  | 6 SWS   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Teilnahme am Seminar und den Praktikumsveranstaltungen</li> <li>- Referat (20 min) im Seminar</li> <li>- bestandene Zeichnungen und beständenes Protokoll während der Praktikumsveranstaltung</li> </ul>   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Hausarbeit (20-30 Seiten)   |         |       |                                |       |        |       |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750670   |         |       |                                |       |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
|--|---|-----------|-------|-------|-------|--------------|---------|----------------------|---------|---------------|--------------|
| Modulbezeichnung   | Forschungspraktikum Meeresbiologie  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Practical Research Course in Marine Biology   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 9<br>270 Stunden  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Sprache  | Deutsch   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - spezialisierend   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Studierende sollten für die hier angestrebte Vertiefung des Wissensstandes in der jeweiligen Fachrichtung grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten aus ihrem Studium mitbringen.   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Wintersemester  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | <p>Studierende erlangen ein Verständnis für Wechselwirkungen im marinen Ökosystem, über die Grenzen einzelner Teilsysteme hinaus. Je nach Fachdisziplin sammeln sie ggf. Erfahrung mit neuen Methoden der Analytik. Die Studierenden können eigenständig Hypothesen bilden, diese durch wissenschaftliche Untersuchungen testen und ihre Ergebnisse schriftlich darstellen.</p> <p>Sie erreichen ein vertieftes Systemverständnis durch Arbeiten an fallspezifischen Experimenten mit eigenständiger wissenschaftlicher Fragestellung als Vorübung für eine spätere Master-Arbeit.</p> <p>Die Studierenden erlangen die für den Auftritt auf wissenschaftlichen Konferenzen wichtige Sicherheit beim Aufbau und der Herstellung von Postern zu den Ergebnissen der Semesterarbeit. Sie verinnerlichen den Umgang mit Formalien bei Publikationen.</p> |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Konsultation</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Projektveranstaltung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>6 SWS</u></td> </tr> </table>  | Vorlesung | 1 SWS | Übung | 4 SWS | Konsultation | 0,5 SWS | Projektveranstaltung | 0,5 SWS | <u>Gesamt</u> | <u>6 SWS</u> |
| Vorlesung  | 1 SWS   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Übung  | 4 SWS   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Konsultation   | 0,5 SWS   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Projektveranstaltung   | 0,5 SWS   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| <u>Gesamt</u>  | <u>6 SWS</u>  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (30 Minuten, Posterinhalt und -darstellung, mündliche Präsentation, Diskussion am Poster)  |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |
| Modulnummer  | 2750720   |           |       |       |       |              |         |                      |         |               |              |

| Kategorie   | Inhalt   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
|---|--|-----------|---------|-------------------------|-------|-----------|---------|-------|--|--------|-------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Grundlagen der Meeresbiologie  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Basics of Marine Biology   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 9<br>270 Stunden   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | keine  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Wintersemester   |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Die Studierenden erlernen die elementaren Grundlagen der Nebenfachdisziplinen, die zum Verständnis der ökologischen Betrachtung mariner Lebensräume unumgänglich sind. Sie entwickeln ein mechanistisches Verständnis für die Wirkungsweise abiotischer Faktoren. Die Studierenden sind damit in der Lage Größenordnung und Konsequenzen für ökosystemare Prozesse einzuschätzen. Sie können gängige statistische Verfahren der marinen Ökologie anwenden und kritisch bewerten. |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>4,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Exkursion</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>   | Vorlesung | 4,5 SWS | Praktikumsveranstaltung | 1 SWS | Exkursion | 0,5 SWS | <hr/> |  | Gesamt | 6 SWS |
| Vorlesung   | 4,5 SWS  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| Praktikumsveranstaltung   | 1 SWS  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| Exkursion   | 0,5 SWS  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <hr/>   |  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| Gesamt  | 6 SWS  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | keine  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750750  |           |         |                         |       |           |         |       |  |        |       |

| Kategorie   | Inhalt   |           |       |         |       |        |       |
|---|--|-----------|-------|---------|-------|--------|-------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Grundlagen des wissenschaftlichen Tauchens   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Basics of Scientific Diving  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 6<br>180 Stunden   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | Vorkenntnisse zu den physikalischen und chemischen Grundlagen des marinen Lebensraumes, wie sie in den Modulen „Grundlagen der Meeresbiologie“ und „Lebensraum Meer“ vermittelt werden   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Wintersemester   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Das Modul vermittelt Grundlagen zum wissenschaftlichen Tauchen. Die Studierenden werden befähigt, die gesetzlichen Vorschriften und Regeln, Gefährdungen und Aufwendungen eines wissenschaftlichen Taucheinsatzes hinreichend einzuschätzen und zu planen. Die Studierenden wissen um den rechtlichen Rahmen beim beabsichtigten Einsatz von Forschungstauchern und können Verantwortlichkeiten der Beteiligten einschätzen. |           |       |         |       |        |       |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>  | Vorlesung | 3 SWS | Seminar | 1 SWS | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung   | 3 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| Seminar   | 1 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| Gesamt  | 4 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | keine  |           |       |         |       |        |       |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)   |           |       |         |       |        |       |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750140  |           |       |         |       |        |       |

| Kategorie   | Inhalt   |           |       |                               |       |               |              |
|---|--|-----------|-------|-------------------------------|-------|---------------|--------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Grundlagen mariner Stoffkreisläufe   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Fundamentals of Marine Matter Cycles   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 6<br>180 Stunden   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/Institut für Biowissenschaften (IfBI)  |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch  |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine  |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | Grundlagenwissen aus einem B.Sc. der Biowissenschaften und Teilen der Module "Physikalische, chemische, geologische und statistische Grundlagen" und "Lebensraum Meer"   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Wintersemester   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Die Studierenden erarbeiten sich die Kenntnis von Stoffumsätzen und -flüssen durch Organismen und Nahrungsnetze in vielen biogeochemischen Aspekten. Sie erkennen, wie Größenordnung der Umsätze und Flüsse in den unterschiedlichen Regionen/Systemen vom jeweiligen physikalischen Antrieb abhängen und durch welche Faktoren Stoffumsätze reguliert werden. Studierende können für die wesentlichen biogeochemischen Provinzen des Weltozeans physikalische und biologische Transportraten einander gegenüberstellen. Studierende werden in die Lage versetzt Stoffverbreitung und Auswirkungen durch anthropogene Aktivitäten zu beurteilen und sie entwickeln ein Verständnis für die durch das Klima getriebenen Veränderungen in Ozeanen und Küstengewässern. |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Integrierte Lehrveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td><b>4 SWS</b></td> </tr> </table>  | Vorlesung | 3 SWS | Integrierte Lehrveranstaltung | 1 SWS | <b>Gesamt</b> | <b>4 SWS</b> |
| Vorlesung   | 3 SWS  |           |       |                               |       |               |              |
| Integrierte Lehrveranstaltung   | 1 SWS  |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Gesamt</b>   | <b>4 SWS</b>   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | keine  |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)   |           |       |                               |       |               |              |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750030  |           |       |                               |       |               |              |

| Kategorie  | Inhalt   |           |       |         |       |        |       |
|--|--|-----------|-------|---------|-------|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Lebensraum Meer  |           |       |         |       |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Habitat Sea  |           |       |         |       |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden   |           |       |         |       |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Ökologie  |           |       |         |       |        |       |
| Sprache  | Deutsch  |           |       |         |       |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - weiterführend  |           |       |         |       |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |           |       |         |       |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | keine  |           |       |         |       |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |           |       |         |       |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Wintersemester   |           |       |         |       |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Aneignung theoretischer Grundlagen der aquatischen Ökologie, auch im Vergleich von marinen zu limnischen Systemen.<br>Vertiefung der im Bachelorstudiengang Biowissenschaften erworbenen Kenntnisse über Spezifika des Lebensraumes Wasser.<br>Entwicklung eines umfassenden Verständnisses von Wechselwirkungen und Erwerb der Fähigkeit in Systemkategorien zu denken. |           |       |         |       |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>  | Vorlesung | 3 SWS | Seminar | 1 SWS | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung  | 3 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| Seminar  | 1 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS  |           |       |         |       |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |           |       |         |       |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)   |           |       |         |       |        |       |
| Modulnummer  | 2750020  |           |       |         |       |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
|--|---|-----------|---------|---------|---------|-------------------------|---------|-----------|---------|-------|--|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Marine Wirbellose   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Marine Invertebrates  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Sprache  | Deutsch   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Vorkenntnisse über den Lebensraum und dessen chemisch-physikalischer Ausprägung (Module „Grundlagen der Meeresbiologie“, „Lebensraum Meer“, „Grundlagen mariner Stoffkreisläufe“) sowie den physiologischen Fähigkeiten der Organismen (Modul „Ökophysiologie aquatischer Organismen“)  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Sommersemester  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden erlangen Einblick in die Diversität und Lebensweise der marinen Tierwelt Wirbelloser. Sie erwerben Kenntnisse zur Erfassung und wissenschaftlichen Aufarbeitung faunistischer Proben und Daten. Die Studierenden können Projekte selbstständig durchführen (Feldstudien, Laborversuche), deren Ergebnisse interpretieren und in geeigneter Weise darstellen. |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Exkursion</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>   | Vorlesung | 1,5 SWS | Seminar | 0,5 SWS | Praktikumsveranstaltung | 1,5 SWS | Exkursion | 0,5 SWS | <hr/> |  | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung  | 1,5 SWS   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Seminar  | 0,5 SWS   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Praktikumsveranstaltung  | 1,5 SWS   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Exkursion  | 0,5 SWS   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| <hr/>  |   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)  |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |
| Modulnummer  | 2750780   |           |         |         |         |                         |         |           |         |       |  |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |        |       |
|--|---|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Masterarbeit Meeresbiologie   |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Master Thesis Marine Biology  |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 30<br>900 Stunden   |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/Institut für Biowissenschaften (IfBI)   |        |       |
| Sprache  | Deutsch   |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - spezialisierend   |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | keine   |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Semester  |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden können selbstständig ein umgrenztes Forschungsthema auf dem Gebiet der Meeresbiologie bearbeiten. Sie sind in der Lage relevante Literatur selbstständig zu erarbeiten, geeignete Methoden auszuwählen und Experimente zielgerichtet durchzuführen. Sie können die Ergebnisse der Experimente selbstständig auswerten und als Vortrag und schriftliche Abschlussarbeit für ein sachkundiges Publikum darstellen. |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Gesamt</td> <td style="width: 50%; border: none;">0 SWS</td> </tr> </table> <p><i>* Falls keine weiteren Angaben vorhanden sind, bitte die Hinweise genau beachten.</i></p>   | Gesamt | 0 SWS |
| Gesamt   | 0 SWS   |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine   |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | 1. Prüfungsleistung: Abschlussarbeit (22 Wochen)<br>2. Prüfungsleistung: Kolloquium (40 Minuten)  |        |       |
| Modulnummer  | 2750800   |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |           |       |         |         |           |         |        |       |
|--|---|-----------|-------|---------|---------|-----------|---------|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Meeresnaturschutz   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Marine Nature Conservation  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 3<br>90 Stunden   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Sprache  | Deutsch   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Kenntnisse der marinen Arten und Ökologie, wie in den Modulen "Phykologie", "Marine Wirbellose", "Spezielle Phykologie" und "Evolutionäre Morphologie mariner Wirbelloser"  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Wintersemester  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | <p>Die Studierenden erfahren die Problemlagen und Rahmenbedingungen des nationalen und internationalen Meeresnaturschutzes und wer in der Umsetzung von Naturschutz in verschiedenen Meeresgebieten beteiligt ist. Sie erarbeiten sich Einblicke in die Einbindung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und Arbeit in die Praxis von Naturschutz-Fachbehörden.</p> <p>Die Studierenden erlangen anhand interdisziplinärer und praxisbezogener Beispiele einen Einblick in das komplexe Zusammenspiel zwischen Naturwissenschaft, Verbänden, politischen Entscheidungsträgern und Behörden und in die Methoden und Umsetzung von rechtlichen Vorgaben zum nationalen und internationalen marinen Biodiversitätsschutz.</p> |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Exkursion</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>   | Vorlesung | 1 SWS | Seminar | 0,5 SWS | Exkursion | 0,5 SWS | Gesamt | 2 SWS |
| Vorlesung  | 1 SWS   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Seminar  | 0,5 SWS   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Exkursion  | 0,5 SWS   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Gesamt   | 2 SWS   |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | Regelmäßige Teilnahme am Seminar und der Exkursion  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)  |           |       |         |         |           |         |        |       |
| Modulnummer  | 2750810   |           |       |         |         |           |         |        |       |

| Kategorie   | Inhalt   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
|---|--|-----------|---------|---------|---------|-------|-------|-------------------------|-------|---------------|--------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Mikrobielle Ökologie   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Microbial Ecology  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 9<br>270 Stunden   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/IfBI/Professuren der An-Institute  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | Wissen insbesondere aus den Modulen "Lebensraum Meer", "Grundlagen mariner Stoffkreisläufe" und "Analyse von Stoffkreisläufen".  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Wintersemester   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Die Studierenden erwerben Kenntnisse insbesondere über methodische Ansätze und theoretische Aspekte der modernen ökologischen Gewässerforschung. Sie eignen sich aktuelle Konzepte und neuste Erkenntnisse der aquatischen mikrobiellen Ökologie (Organismen, Lebensräume, Stoffumsätze) an und kennen die wichtigsten molekularen und mikrobiellen Techniken zur Charakterisierung mikrobieller Gemeinschaften und deren Anwendung. |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>6 SWS</u></td> </tr> </table>  | Vorlesung | 0,5 SWS | Seminar | 0,5 SWS | Übung | 4 SWS | Praktikumsveranstaltung | 1 SWS | <u>Gesamt</u> | <u>6 SWS</u> |
| Vorlesung   | 0,5 SWS  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| Seminar   | 0,5 SWS  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| Übung   | 4 SWS  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| Praktikumsveranstaltung   | 1 SWS  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <u>Gesamt</u>   | <u>6 SWS</u>   |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | keine  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750490  |           |         |         |         |       |       |                         |       |               |              |

| Kategorie   | Inhalt   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
|---|--|-----------|---------|---------|---------|--------------------------------|-------|---------------|--------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   | Modellierung in der Meeresbiologie   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Modulbezeichnung (englisch)</b>  | Modelling in Marine Biology  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand</b>   | 3<br>90 Stunden  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Modulverantwortlich</b>  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Sprache</b>  | Deutsch  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Modulniveau</b>  | Masterstudiengang - spezialisierend  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Zwingende Teilnahmevoraussetzung</b>   | keine  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>  | Kenntnisse wie in den Modulen "Grundlagen der Meeresbiologie", "Grundlagen mariner Stoffkreisläufe" und "Analyse von Stoffkreisläufen" vermittelt.   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Dauer des Moduls</b>   | 1 Semester   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Termin/Angebotsturnus des Moduls</b>   | jedes Wintersemester   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)</b>  | Die Studierenden sind in der Lage Ökosystemzusammenhänge in Modellstrukturen umzusetzen und in diesem Prozess Abstraktionen und begründete Vereinfachungen der natürlichen Komplexität vorzunehmen. Sie können die Modelle mit Hilfe einer Modellierungssoftware (z.B. MATLAB) darstellen. Sie können die Ergebnisse von Modellen bewerten und interpretieren. |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung</b>                            | <table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td><b>2 SWS</b></td> </tr> </table>   | Vorlesung | 0,5 SWS | Seminar | 0,5 SWS | <u>Praktikumsveranstaltung</u> | 1 SWS | <b>Gesamt</b> | <b>2 SWS</b> |
| Vorlesung   | 0,5 SWS  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| Seminar   | 0,5 SWS  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <u>Praktikumsveranstaltung</u>  | 1 SWS  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Gesamt</b>   | <b>2 SWS</b>   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)</b>   | keine  |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)</b> | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)   |           |         |         |         |                                |       |               |              |
| <b>Modulnummer</b>  | 2750840  |           |         |         |         |                                |       |               |              |

| Kategorie  | Inhalt   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
|--|--|-----------|-------|---------|-------|-------------------------|-------|---------------|--------------|
| Modulbezeichnung   | Phykologie   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Phycology  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 9<br>270 Stunden   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Angewandte Ökologie und Phykologie  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Sprache  | Deutsch  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Grundlagenwissen in Chemie, Physik und Mathematik  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Sommersemester   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden erarbeiten sich einen umfassenden Überblick über die Systematik, Evolution, Biologie, Ökologie von Mikro- und Makroalgen (incl. prokaryotische Cyanobacteria). Sie vertiefen Kenntnisse sowohl der Speziellen Botanik als auch der Marinen Ökologie, erlangen ein ökologisches Verständnis von organismischen und stofflichen Wechselwirkungen und können diese darstellen und erläutern. Die Studierenden eignen sich die Artenkenntnis von Rot-, Grün- und Braunalgen auf Helgoland an. |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>6 SWS</u></td> </tr> </table>   | Vorlesung | 3 SWS | Seminar | 1 SWS | Praktikumsveranstaltung | 2 SWS | <u>Gesamt</u> | <u>6 SWS</u> |
| Vorlesung  | 3 SWS  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Seminar  | 1 SWS  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Praktikumsveranstaltung  | 2 SWS  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| <u>Gesamt</u>  | <u>6 SWS</u>   |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)  |           |       |         |       |                         |       |               |              |
| Modulnummer  | 2750470  |           |       |         |       |                         |       |               |              |

| Kategorie  | Inhalt   |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
|--|--|-----------|-------|---------|-------|-------------------------------|-------|-------|--|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Regionale marine Ökologie  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Regional Marine Ecology  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden   |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Angewandte Ökologie und Phykologie  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Sprache  | Deutsch  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - weiterführend  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Reflektion der eigenen Bachelorarbeit  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Wintersemester   |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden können neue Zusammenhänge in bekannte ökologische und marine Zusammenhänge einordnen und entsprechende Wechselwirkungen beschreiben. Sie entwickeln ihre Kritikfähigkeit und die Fähigkeit, Daten und Rechercheergebnisse kritisch zu hinterfragen. Sie erlangen durch Übung verbesserte Kommunikationsfähigkeiten untereinander (Seminarstil) und gegenüber Vortragenden (wissenschaftlicher Diskurs). |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Integrierte Lehrveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>   | Vorlesung | 1 SWS | Seminar | 2 SWS | Integrierte Lehrveranstaltung | 1 SWS | <hr/> |  | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung  | 1 SWS  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Seminar  | 2 SWS  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Integrierte Lehrveranstaltung  | 1 SWS  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| <hr/>  |  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten, Poster)   |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |
| Modulnummer  | 2750080  |           |       |         |       |                               |       |       |  |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
|--|---|---------|---------|-------------------------|-------|----------------------|---------|-------|--|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Seepraktikum  |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Research at Sea   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden  |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Professuren der An-Institute   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Sprache  | Deutsch   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - spezialisierend   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Struktur des Ökosystems Meer (wie in den Modulen "Lebensraum Meer" und "Grundlagen mariner Stoffkreisläufe" vermittelt) und erste Erfahrungen mit Umsätzen und Flüssen (wie in "Analyse von Stoffkreisläufen" vermittelt)   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | unregelmäßig  |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden kennen die Besonderheiten der Arbeit auf See bzw. in der Kombination Forschungsschiff mit Feldstation und können grundlegende Arbeitsprozesse in dieser Umgebung ausführen. Je nach Seegebiet und Jahr erlernen die Studierenden unterschiedliche theoretische, praktische, methodische und messtechnische Fähigkeiten. Die Fragestellungen ergeben sich je nach Seegebiet, dienen aber immer dazu, den Studierenden eine Einschätzung der Arbeitsmöglichkeiten unter realen Bedingungen auf See und Anregungen für eigene Abschlussarbeiten zu geben. |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Projektveranstaltung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>   | Seminar | 0,5 SWS | Praktikumsveranstaltung | 3 SWS | Projektveranstaltung | 0,5 SWS | <hr/> |  | Gesamt | 4 SWS |
| Seminar  | 0,5 SWS   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Praktikumsveranstaltung  | 3 SWS   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Projektveranstaltung   | 0,5 SWS   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| <hr/>  |   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (30 Minuten)<br>oder<br>Bericht/Dokumentation (15 Seiten)<br><br><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |
| Modulnummer  | 2750900   |         |         |                         |       |                      |         |       |  |        |       |

| Kategorie  | Inhalt  |           |         |         |         |       |       |        |       |
|--|---|-----------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Spezielle Phykologie  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Advanced Phycology  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Angewandte Ökologie und Phykologie   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Sprache  | Deutsch   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - spezialisierend   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Kenntnisse wie in dem Modul "Phykologie" vermittelt.  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Sommersemester  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden erlangen Artenkenntnis und Kenntnisse in der Praxis der Probenahme (Sedimentkernbeprobung). Sie erlernen Methoden der Kultivierung von Mikro- und Makroalgen und die Beurteilung der Probleme invasiver Arten. Sie haben einen Überblick über die Nutzung von Mikro- und Makroalgen als Nahrungsmittel, für die Energiegewinnung und in der Biotechnologie. Die Studierenden können ihr phykologisches Wissen mit angewandten Fragen der Bioindikationsleistung von Algen verbinden und dies für Gewässergütebeurteilungen und paläontologische Anwendungen nutzen. Sie erkennen komplexe Verbindungen von Ökophysiologie, Siedlungs- und Klimageschichte. |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>  | Vorlesung | 1,5 SWS | Seminar | 0,5 SWS | Übung | 2 SWS | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung  | 1,5 SWS   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Seminar  | 0,5 SWS   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Übung  | 2 SWS   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine   |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)  |           |         |         |         |       |       |        |       |
| Modulnummer  | 2750510   |           |         |         |         |       |       |        |       |

| Kategorie  | Inhalt   |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
|--|--|---------|-------|-------------------------|-------|-----------|-------|-------|--|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Wattenmeer Sylt  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Wadden Sea Sylt  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden   |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Sprache  | Deutsch  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - spezialisierend  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | Artenkenntnis, wie in den Modulen Modulen "Phykologie" und "Marine Wirbellose" vermittelt, sowie Systemverständnis wie in "Analyse von Stoffkreisläufen" vermittelt.   |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | unregelmäßig   |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Der direkte Umgang mit benthischen Wirbellosen in ihrer Umwelt (dem Sediment) vermittelt einerseits Erfahrungen in der Hälterung von Organismen und der Improvisation bei experimentellen Aufbauten. Andererseits erlernen die Studierenden Spezifika des Lebensraumes (Tiden, Strömung, etc) und gewinnen Sicherheit bei der Einschätzung der Machbarkeit von Experimenten. Anhand einzelner Beispielen werden die Studierenden an die aktuelle Forschung herangeführt, erhalten punktuell Einblick in die Ansprüche wissenschaftlicher Forschung und Anregungen für ihre eigene Abschlussarbeit. |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Exkursion</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>   | Seminar | 1 SWS | Praktikumsveranstaltung | 2 SWS | Exkursion | 1 SWS | <hr/> |  | Gesamt | 4 SWS |
| Seminar  | 1 SWS  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Praktikumsveranstaltung  | 2 SWS  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Exkursion  | 1 SWS  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| <hr/>  |  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung:      Referat/Präsentation (30 Minuten)<br>oder<br>Bericht/Dokumentation (15 Seiten)  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
|  | <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |
| Modulnummer  | 2750930  |         |       |                         |       |           |       |       |  |        |       |

| Kategorie  | Inhalt   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
|--|--|-----------|-------|---------|---------|-------------------------|---------|--------|-------|
| Modulbezeichnung   | Ökophysiologie aquatischer Organismen  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Modulbezeichnung (englisch)  | Ecophysiology of Aquatic Organisms   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand   | 6<br>180 Stunden   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Modulverantwortlich  | MNF/IfBI/Meeresbiologie  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Sprache  | Deutsch  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Modulniveau  | Masterstudiengang - grundlagenorientiert   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Zwingende Teilnahmevoraussetzung   | keine  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung  | keine  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Dauer des Moduls   | 1 Semester   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Termin/Angebotsturnus des Moduls   | jedes Wintersemester   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)  | Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden zur Ermittlung ökologischer Toleranzbereiche, können diese anwenden und kritisch bewerten. Sie erlangen einen Überblick über die Leistungsfähigkeit verschiedenster Organismen im marinen Milieu und über die wichtigsten Methoden zur Ermittlung ökologischer Toleranzbereiche auf dem gegenwärtigen Stand des Wissens. Sie erlernen Mechanismen zur Anpassung an physikalische und chemische Umweltfaktoren und vertiefen ihre Kenntnisse der Autökologie wichtiger mariner eukaryotischer Organismengruppen. Das erworbene Wissen wird durch Laborarbeit und den Erwerb von instrumentellen Kenntnissen gefestigt. |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung                            | <table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>   | Vorlesung | 3 SWS | Seminar | 0,5 SWS | Praktikumsveranstaltung | 0,5 SWS | Gesamt | 4 SWS |
| Vorlesung  | 3 SWS  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Seminar  | 0,5 SWS  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Praktikumsveranstaltung  | 0,5 SWS  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Gesamt   | 4 SWS  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)   | keine  |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)   |           |       |         |         |                         |         |        |       |
| Modulnummer  | 2750040  |           |       |         |         |                         |         |        |       |



# DIPLOMA SUPPLEMENT

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigelegt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

## 1. Angaben zum Inhaber/zur Inhaberin der Qualifikation

### 1.1 Familienname/1.2 Vorname

XXX

### 1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

XXX

### 1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

XXX

## 2. Angaben zur Qualifikation

### 2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science – M.Sc.

### Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

### 2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Meeresbiologie

### 2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

### Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/staatliche Einrichtung

### 2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

### Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/staatliche Einrichtung

### 2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch (ggf. einzelne Module Englisch)

### 3. Angaben zur Ebene der Qualifikation

#### 3.1 Ebene der Qualifikation

Master – Zweiter Hochschulabschluss, überwiegend forschungsorientiert

#### 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Zwei Jahre (120 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

#### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (mind. 180 ECTS-Leistungspunkte) in einem Studiengang der Biowissenschaft, gute Kenntnisse in Englisch (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent), für ausländische Studierende gute Kenntnisse in Deutsch (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent)

### 4. Angaben zum Inhalt und zu den erzielten Ergebnissen

#### 4.1 Studienform

Vollzeit

#### 4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Das Programm ist so angelegt, dass es für weitgehend eigenständige Arbeiten in Forschung, Ausbildung und unterschiedlichen anwendungsorientierten bzw. planerischen Berufen qualifiziert. Mit dem Masterabschluss Meeresbiologie werden auch die allgemeinen Grundvoraussetzungen für eine weitere wissenschaftliche Qualifikation in Form der Promotion erworben, in der die Fähigkeiten zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit weiter entwickelt und vertieft wird.

Entsprechend der Orientierung am angelsächsischen Fach *Biological Oceanography* erhalten Absolventen und Absolventinnen in mehreren Pflichtmodulen ein breit angelegtes Wissen mit Inhalten aus angrenzenden Fachbereichen wie Geologie, Chemie und Physik, organismischer Biologie (Wirbellose, Algen, Bakterien) und Stoffflüssen im marinen Milieu. Das Wissen um die Rolle von Organismen in mikrobiellen, benthischen und pelagischen Stoffumsätzen wird erarbeitet und in praktischen Übungen vertieft. So erlangen die Absolventen und Absolventinnen grundlegende und aktuelle Kenntnisse zur Beurteilung von Funktionszusammenhängen in marinen und allgemein in aquatischen Ökosystemen.

Durch Wahlmöglichkeiten werden im Einzelfall Kenntnisse zu marinen Organismen, quantitative Aspekte der Ökosystembetrachtung oder moderne Herangehensweisen der Systematik und des Artenschutzes vertieft, und allgemein das Methodenrepertoire und die Fachkompetenz erweitert.

Insgesamt qualifiziert das Programm dazu, wissenschaftliche Ergebnisse zu präsentieren und mit Fachvertretern und Laien zu kommunizieren. Es fördert die Fähigkeit sich ständig neues Wissen und Können anzueignen, mit Komplexität umzugehen sowie Wissen und das eigene Können in multidisziplinäre Zusammenhänge zu stellen. Dadurch entsteht die Kompetenz zur Durchführung und Planung eigenständiger wissenschaftlicher Arbeiten zu meeresbiologischen Fragestellungen in allen marinen Lebensräumen, angewandten Problemen der marinen Umwelt, sowie zur ökologischen Grundlagenforschung im Meer. Ebenso befähigt diese Ausbildung zu Tätigkeiten in und der Leitung von wissenschaftlichen und anwendungsorientierten öffentlichen und privaten Einrichtungen wie Ingenieurbüros und im administrativen Bereich, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium erfordern, wie in der oberen Ebene von Umweltämtern.

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Transcript of Records und Prüfungszeugnis für Liste aller Module mit Noten und das Thema und die Bewertung der Abschlussarbeit.

#### 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

siehe Punkt 8.6

#### 4.5 Gesamtnote

Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten; dabei werden die Modulnoten mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet.

xxx (Gesamtbewertung)  
xxx (ECTS-Grade)

### 5. Angaben zum Status der Qualifikation

#### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht die Zulassung zur Promotion.

#### 5.2 Beruflicher Status

k. A.

### 6. Weitere Angaben

#### 6.1 Weitere Angaben

k.A.

#### 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)  
zum Studium: [www.bio.uni-rostock.de/studium/studiengaenge/master-meersbiologie](http://www.bio.uni-rostock.de/studium/studiengaenge/master-meersbiologie)  
zu nationalen Institutionen: siehe Abschnitt 8.8

### 7. Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]
- Prüfungszeugnis vom [Datum]
- Transkript vom [Datum]

Rostock, [Datum]

(Siegel)

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

### 8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND<sup>1</sup>

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.<sup>2</sup>

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der

Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

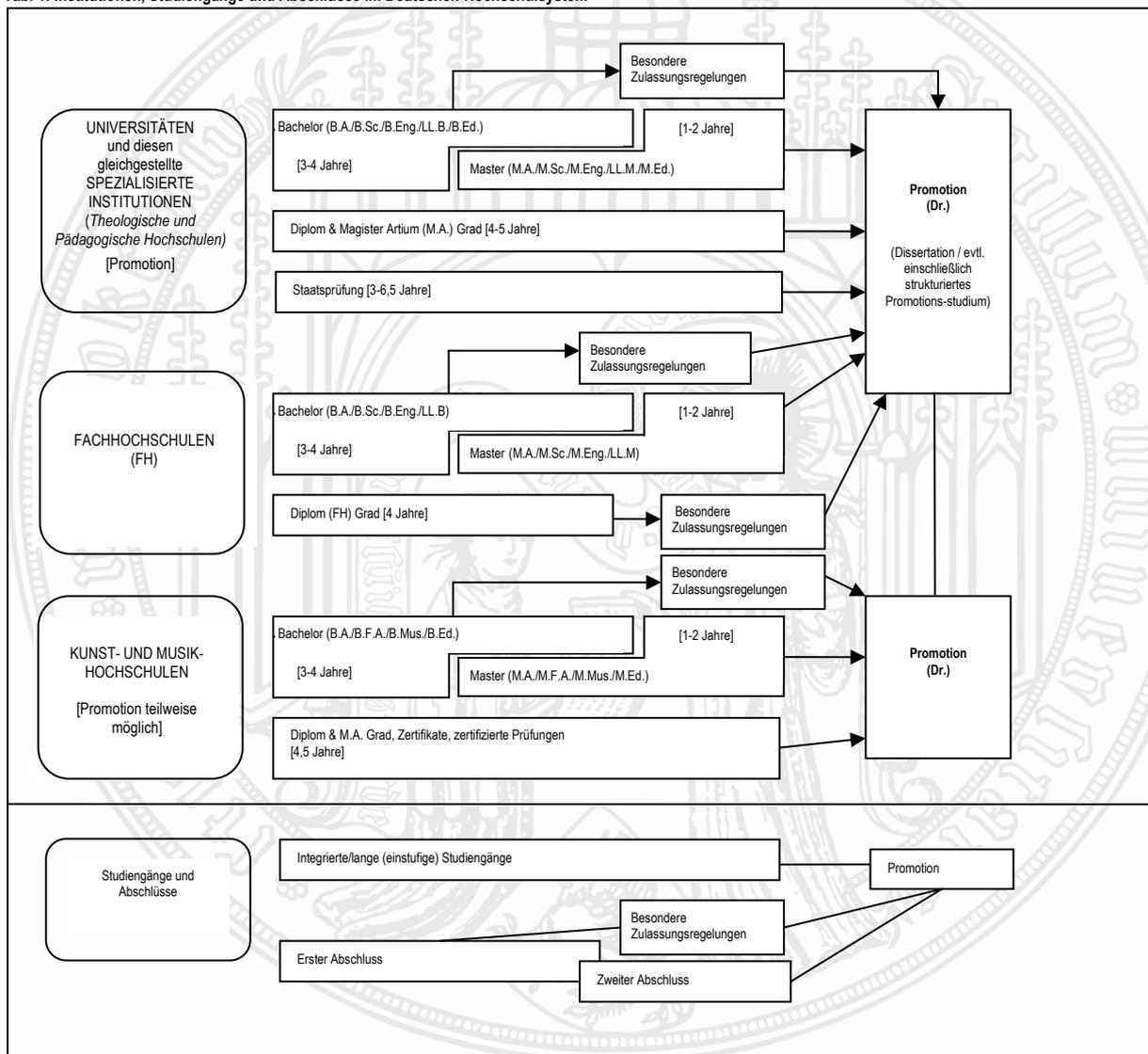
In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse<sup>3</sup>, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR)<sup>4</sup> sowie im Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQF)<sup>5</sup> beschrieben.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



### 8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.<sup>5</sup> Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.<sup>7</sup>

### 8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

#### 8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>8</sup> Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

#### 8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>9</sup> Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA). Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

#### 8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder monodisziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.

- Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

### 8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines

Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird. Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

### 8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

### 8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatliche geprüfte/r Techniker/in, staatliche geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.<sup>10</sup> Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

### 8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (<http://www.kmk.org/dokumentation/deutsche-eurydice-stelle-der-laender.html>)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahnrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: [post@hrk.de](mailto:post@hrk.de)
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. ([www.hochschulkompass.de](http://www.hochschulkompass.de))

- 1 Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand Januar 2015.
- 2 Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.
- 3 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).
- 4 Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter [www.dqr.de](http://www.dqr.de).
- 5 Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).
- 6 Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010).
- 7 „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).
- 8 Siehe Fußnote Nr. 7.
- 9 Siehe Fußnote Nr. 7.
- 10 Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).



## DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

### 1. Holder of the Qualification

**1.1 Family Name/1.2 First Name**

XXX

**1.3 Date, Place, Country of Birth**

XXX

**1.4 Student ID Number or Code**

XXX

### 2. Qualification

**2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)**

Master of Science – M.Sc.

**Title Conferred (full, abbreviated; in original language)**

n. a.

**2.2 Main Field(s) of Study**

Marine Biology

**2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)**

University of Rostock, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Germany

**Status (Type/Control)**

University/State Institution

**2.4 Institution Administering Studies (in original language)**

University of Rostock, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Germany

**Status (Type/Control)**

University/State Institution

**2.5 Language(s) of Instruction/Examination**

German, some modules in English

### 3. Level of the Qualification

#### 3.1 Level

Master's Degree, second academic degree, predominantly research-oriented

#### 3.2 Official Length of Programme

Two years (120 Credit Points, workload 900 hours/semester)

#### 3.3 Access Requirement(s)

First academic degree (at least 180 Credit Points) in general biology or a related scientific study field, good knowledge in English (at least level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent), good knowledge in German (at least level B2 [DSH-1] of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent).

### 4. Contents and Results gained

#### 4.1 Mode of Study

Full time

#### 4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

The programme qualifies for extensive independent work in research, education and professions related to planning or practice. This master of marine biology also generally qualifies for application for admission to doctoral studies during which abilities for self-dependent scientific work are developed further and more intensely.

Following the Anglo-Saxon subject *Biological Oceanography*, graduates acquire extended knowledge in compulsory modules encompassing neighbouring disciplines like geology, chemistry and physics, organism-oriented biology (invertebrates, algae, bacteria) and fluxes of material in the marine environment. They learn about the role of organisms in microbial, benthic and pelagic matter cycling and intensify this knowledge during laboratory and field courses. Thus, graduates attain basic and up-to-date knowledge enabling them to evaluate functional relations in marine and generally in aquatic ecosystems.

Optional courses allow in individual cases more detailed studies in sea organisms, quantitative aspects of ecosystem treatment as well as modern approaches to taxonomy and environmental protection, generally expanding methodological skills and expertise.

Overall this programme qualifies to present scientific results and to communicate with experts and laymen. It promotes the ability to continuously acquire new knowledge and competence, to deal with complexity and to use one's own abilities and knowledge in interdisciplinary contexts. This promotes the capacity to plan and conduct self-dependently scientific projects related to marine questions from all habitats, applied marine science and basic ecological research in the sea. It equally qualifies for jobs in or the management of private and public engineering and administrative facilities with scientific or practical orientation, provided they require this level of academic qualification.

#### 4.3 Programme Details

See Transcript of Records and certificate of Examination.

#### 4.4 Grading Scheme

For general grading scheme see 8.6

#### 4.5 Overall Classification (in original language)

For the Master examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all modules. In this averaging process, the specific module grades are weighted with the corresponding Credit Points.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

## 5. Function of the Qualification

### 5.1 Access to Further Studies

Entitles for pursuing a doctorate.

### 5.2 Professional Status

n. a.

## 6. Additional Information

### 6.1 Additional Information

n. a.

### 6.2 Further Information Sources

About the university:

[www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)

About the studies:

[www.bio.uni-rostock.de/studium/studiengaenge/master-meersbiologie](http://www.bio.uni-rostock.de/studium/studiengaenge/master-meersbiologie)

About national institutions see paragraph 8.8

## 7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Degree award certificate issued on [Date]
- Diploma/Degree/Certificate awarded on [Date]
- Transcript of Records issued on [Date]

Rostock, [Date]

(Official Stamp/Seal)

---

Chairman Examination Committee

## 8. National Higher Education System

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>2</sup>

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

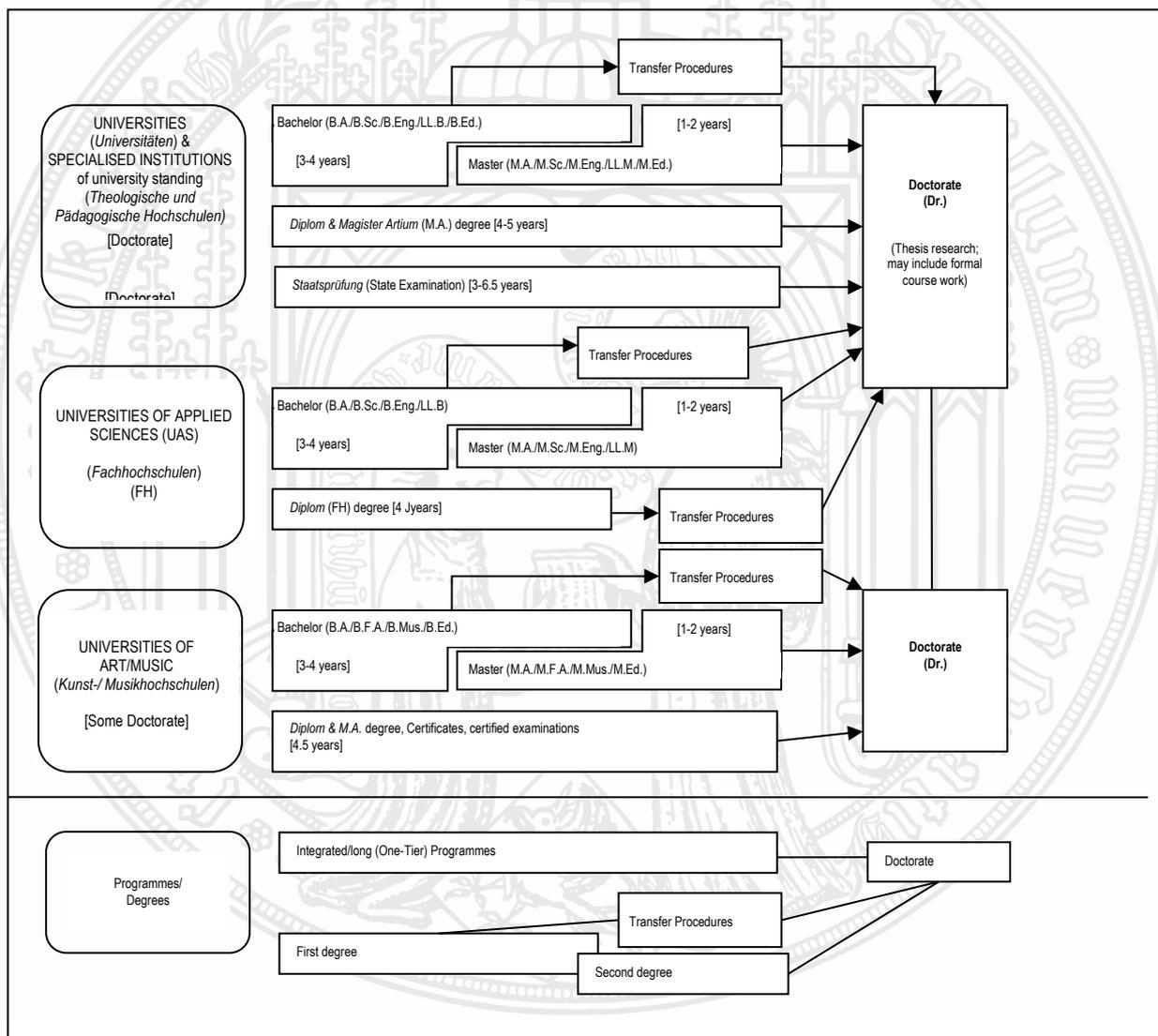
The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees<sup>3</sup>, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning<sup>4</sup> and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning<sup>5</sup> describe the degrees of the German Higher Education System. They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>6</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>7</sup>

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



#### 8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

##### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>9</sup>

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

##### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>9</sup>

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

##### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

#### 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

#### 8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

#### 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at Fachhochschulen (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK und HWK), staatlich geprüfter Betriebswirt/in, staatliche geprüfter Gestalter/in, staatlich geprüfter Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.<sup>10</sup>

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

#### 8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Fax: +49[0]228/501-777; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: [eurydice@kmk.org](mailto:eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto:post@hrk.de)
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. ([www.higher-education-compass.de](http://www.higher-education-compass.de))

- 1 The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of January 2015.
- 2 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.
- 3 German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21 April 2005).
- 4 German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at [www.dqr.de](http://www.dqr.de)
- 5 Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).
- 6 Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).
- 7 "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26 February 2005, GV. NRW. 2005, No. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 December 2004).
- 8 See note No. 7.
- 9 See note No. 7.
- 10 Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).