

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Umweltwissenschaften
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

Vom 22. Dezember 2011

Fundstelle: Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 51

Änderungen:

- § 1, §§ 3 bis 6 sowie die Qualifikationsziele geändert durch Artikel 1 der Satzung vom 4. Juli 2013 (hochschulöffentlich bekannt gemacht am 4. Juli 2013)

Hinweise:

- Die 1. Änderungssatzung vom 4. Juli 2013 ist am 5. Juli 2013 in Kraft getreten. Sie gilt erstmals für die Studierenden, die zum Wintersemester 2013/14 immatrikuliert werden. Für vor diesem Zeitpunkt immatrikulierte Kandidaten findet sie Anwendung, wenn der Kandidat dieses beantragt.

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 114 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOB. M-V S. 18) und § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der bis zum 31.12.2010 geltenden Fassung erlässt die Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald die folgende Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Studium
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Module und Modulprüfungen
- § 4 Prüfungen
- § 5 Masterarbeit
- § 6 Bildung der Gesamtnote
- § 7 Akademischer Grad
- § 8 In-Kraft-Treten

Anlagen: Qualifikationsziele
 Diploma Supplement

§ 1¹ Studium

- (1) Diese Prüfungsordnung regelt das Prüfungsverfahren im Masterstudiengang Umweltwissenschaften. Ergänzend gilt die Rahmenprüfungsordnung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (RPO) vom 31. Januar 2012, geändert durch die Erste Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung vom 29. März 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 394).
- (2) Aufgrund des interdisziplinären Ansatzes dieses Studienganges werden für den Masterstudiengang Umweltwissenschaften insgesamt fünf thematisch fokussierte fachliche Cluster vorgegeben, von denen ein Fachcluster gewählt und studiert werden muss.
- (3) Das Studium im Masterstudiengang Umweltwissenschaften erstreckt sich über vier Semester (Regelstudienzeit).
- (4) Für den erfolgreichen Abschluss des Studienganges sind 120 Leistungspunkte (LP) erforderlich.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Umweltwissenschaften ist in der Regel ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang mit umwelt- und/oder naturwissenschaftlichem Bezug.
- (2) Über die Befreiung von den Zulassungsvoraussetzungen i. S. v. Absatz 1 entscheidet der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät auf der Grundlage einer Stellungnahme des Prüfungsausschusses. Von dem Erfordernis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses kann nicht befreit werden.
- (3) Je nach Qualifikation kann die Belegung von essentiellen Lehrveranstaltungen des Bachelorstudienganges Umweltwissenschaften zur Auflage für die Aufnahme zum Masterstudium Umweltwissenschaften auferlegt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss, der das Zentrale Prüfungsamt über die Auflagen unterrichtet. Die Auflagen sind bis zur Anmeldung der Masterarbeit zu erfüllen.

§ 3 Module und Modulprüfungen

- (1) Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften werden gemäß § 1 Absatz 2 im Fachcluster Biochemie folgende Module studiert:
- a) im 1. und 2. Fachsemester: Module BC1 bis BC8 im Umfang von insgesamt 53 LP. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Zeitraum weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisie-

¹ Soweit für Funktionsbezeichnungen ausschließlich die männliche oder die weibliche Form verwendet wird, gilt diese jeweils auch für das andere Geschlecht.

rungsrichtung im Umfang von 7 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.

- b) im 3. Fachsemester: Module BC9 und BC10. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Semester weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 6 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- c) im 4. Fachsemester: Modul BC11.

ID	Modul	D	AB/LP	PL (Note)	PL (ohne Note)	RPT
BC1	Organische Chemie II	1	300/10	K (90 min)	P	1. FS
BC2	Bioorganische Chemie/ Nukleosidchemie	1	150/5	K (90 min)		2. FS
BC3	Biochemie des Menschen	2	150/5	K (90 min)		2. FS
BC4	Instrumentelle Strukturana- lytik	1	150/5	K (90 min)		2. FS
BC5	Instrumentelle Methoden der Biochemie	1	150/5	K (90 min) oder MP (30 min)		1. FS
BC6	Strukturanalyse biologi- scher Makromoleküle	1	360/12	R (20 min und Diskussion)		1. FS
BC7	Wissenschaftliche Kom- munikation für Umweltwissenschaftler	2	150/5		R (drei Teilrefe- rate, jeweils 20 min und Dis- kussion)	2. FS
BC8	Englisch für Umweltwis- senschaftler	2	180/6	K (100 min)	MP (R 20 min und Diskussion)	2. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder biolo- gischen Spezialisierungs- richtung (Ph, UB oder MB)	2	210/7			2. FS
BC9	Betriebspraktikum	1	420/14		R (20 min und Diskussion) + PB	3. FS
BC10	Forschungs- /Projektpraktikum	1	300/10	R (20 min und Diskussion) + PB		3. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder biolo- gischen Spezialisierungs- richtung (Ph, UB oder MB)	1	180/6			3. FS
BC11	Masterarbeit	1	900/30	MA + V		4. FS

ID: Modulidentifikationscode; D: Dauer (in Semestern); AB: Arbeitsbelastung (in h); LP: Leistungspunkte; PL: Prüfungsleistung; P: Protokoll; K: Klausur; MP: Mündliche Prüfung; R: Referat; PB: Praktikumsbericht; T: Schriftliches Testat; H: Hausarbeit; MA: Masterarbeit; V: Verteidigung; RPT: Regelprüfungstermin; FS: Fachsemester

(2) Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften werden gemäß § 1 Absatz 2 im Fachcluster Mikrobiologie folgende Module studiert:

- a) im 1. und 2. Fachsemester: Module MB1 bis MB8 im Umfang von insgesamt 50 LP (wahlobligatorisch MB5 oder alternativ MB6). Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Zeitraum weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 10 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- b) im 3. Fachsemester: Module MB9 und MB10. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Semester weitere Module aus fachfremden Clustern der

- physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 6 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- c) im 4. Fachsemester: Modul MB11.

ID	Modul	D	AB/LP	PL (Note)	PL (ohne Note)	RPT
MB1	Angewandte Mikrobiologie/ Umweltmikrobiologie	1	240/8	K (90 min)		1. FS
MB2	Molekulare Umweltmikrobiologie	2	300/10	P + R (20 min und Diskussion) + K (90 min)		2. FS
MB3	Mikrobenphysiologie/Biotechnologie	1	210/7	K (90 min)		2. FS
MB4	Methoden der Umweltmikrobiologie	1	240/8	R (20 min und Diskus- sion) + P		2. FS
MB5	Aquatische Mikrobiologie wahl- obligatorisch: alternativ zu MB6	2	180/6	K (90 min) + R (20 min und Diskus- sion) K (90 min)		1. FS 2. FS
MB6	Mathematische Biologie wahlobligatorisch: alternativ zu MB5	1	180/6	K (90 min)		2. FS
MB7	Wissenschaftliche Kommunika- tion für Umweltwissenschaftler	2	150/5		R (drei Teil- referate, jeweils 20 min und Diskussion)	2. FS
MB8	Englisch für Umweltwissen- schaftler	2	180/6	K (100 min)	MP (R 20 min und Diskussion)	2. FS
	Module aus Clustern der physi- kalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung (Ph, BC oder UC)	2	300/10			2. FS
MB9	Betriebspraktikum	1	420/14		R (20 min und Diskus- sion) + PB	3. FS
MB10	Forschungs-/Projektpraktikum	1	300/10	R (20 min und Diskus- sion) + PB		3. FS
	Module aus Clustern der physi- kalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung (Ph, BC oder UC)	1	180/6			3. FS
MB11	Masterarbeit	1	900/30	MA + V		4. FS

(3) Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften werden gemäß § 1 Absatz 2 im Fachcluster Umweltphysik folgende Module studiert:

- a) im 1. und 2. Fachsemester: Module Ph1 bis Ph6 im Umfang von insgesamt 45 LP. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Zeitraum weitere Module aus fachfremden Clustern der chemischen oder biologischen Spezialisie-

rungsrichtung im Umfang von 15 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.

- b) im 3. Fachsemester: Module Ph7, Ph8 und Ph9 im Umfang von insgesamt 30 LP.
- c) im 4. Fachsemester: Modul Ph10.

ID	Modul	D	AB/L P	PL (Note)	PL (ohne Note)	RPT
Ph1	Fortgeschrittene Umweltphysik 1	1	210/7	K (90 min) oder MP (30 min)		1. FS
Ph2	Fortgeschrittene Umweltphysik 2	1	180/6	K (90 min) oder MP (30 min)		2. FS
Ph3	Messmethoden der modernen Physik	2	360/12	P (8 Teilprotokolle)	Anwesenheit in der VL	2. FS
Ph4	Biophysik	2	270/9	K (90 min) oder MP (30 min) + HA oder R (20 min und Diskussion)		2. FS
Ph5	Wissenschaftliche Kommunikation für Umweltwissenschaftler	2	150/5		R (drei Teilreferate, jeweils 20 min und Diskussion)	2. FS
Ph6	Englisch für Umweltwissenschaftler	2	180/6	K (100 min)	MP (R 20 min und Diskussion)	2. FS
	Module aus Clustern der chemischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung (BC, MB, UB oder UC)	2	450/15			2. FS
Ph7	Methodenpraktikum	1	180/6	P		3. FS
Ph8	Betriebspraktikum	1	420/14		R (20 min und Diskussion) + PB	3. FS
Ph9	Forschungs-/Projektpraktikum	1	300/10	R (20 min und Diskussion) + PB		3. FS
Ph10	Masterarbeit	1	900/30	MA + V		4. FS

(4) Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften werden gemäß § 1 Absatz 2 im Fachcluster Umweltbiologie/-ökologie folgende Module studiert:

- a) im 1. und 2. Fachsemester: Module UB1 bis UB6 im Umfang von insgesamt 43 LP. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Zeitraum weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 17 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- b) im 3. Fachsemester: Module UB7 und UB8. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Semester weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 6 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- c) im 4. Fachsemester: Modul UB9.

ID	Modul	D	AB/LP	PL (Note)	PL (ohne Note)	RPT
UB1	Evolutionsökologie	1	300/10	K (60 min)	P	1. FS
UB2	Vertiefte Aquatische Mikrobiologie	2	300/10	K (90 min) K (90 min) + P		1. FS 2. FS
UB3	Mathematische Biologie	1	180/6		K (90 min)	2. FS
UB4	Global Change	2	180/6	MP (30 min)		2. FS
UB5	Wissenschaftliche Kommunikation für Umweltwissenschaftler	2	150/5		R (drei Teilreferate, jeweils 20 min und Diskussion)	2. FS
UB6	Englisch für Umweltwissenschaftler	2	180/6	K (100 min)	MP (R 20 min und Diskussion)	2. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung (Ph, BC oder UC)	2	510/17			2. FS
UB7	Betriebspraktikum	1	420/14		R (20 min und Diskussion) + PB	3. FS
UB8	Forschungs-/Projektpraktikum	1	300/10	R (20 min und Diskussion) + PB		3. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder chemischen Spezialisierungsrichtung (Ph, BC oder UC)	1	180/6			3. FS
UB9	Masterarbeit	1	900/30	MA + V		4. FS

(5) Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften werden gemäß § 1 Absatz 2 im Fachcluster Umweltchemie/Umweltanalytik folgende Module studiert:

- im 1. und 2. Fachsemester: Module UC1 bis UC8 im Umfang von insgesamt 45 LP. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Zeitraum weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 15 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- im 3. Fachsemester: Module UC9 und UC10. Darüberhinaus sind durch den Studierenden in diesem Semester weitere Module aus fachfremden Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung im Umfang von 6 LP zu belegen. Eine Doppelbelegung inhaltlich gleicher Module ist ausgeschlossen.
- im 4. Fachsemester: Modul UC11.

„ID	Modul	D	AB/LP	PL (Note)	PL (ohne Note)	RPT
UC1	Umweltanalytik/Umweltchemie 1	1	150/5	K (90 min)		1. FS
UC2	Umweltanalytik/Umweltchemie 2	1	90/3	P		2. FS
UC3	Instrumentelle Strukturanalytik	1	150/5	K (90 min)		2. FS
UC4	Spezielle und angewandte Gewässerökologie	2	300/10	K (90 min)	R (20 min und Diskussion) + P	2. FS

UC5	Englisch für Umweltwissenschaftler	2	180/6	K (100 min)	MP (R 20 min und Diskussion)	2. FS
UC6	Instrumentelle Methoden der Biochemie	1	150/5	K (90 min) oder MP (30 min)		1. FS
UC7	Global change	2	180/6	MP (30 min)		2. FS
UC8	Wissenschaftliche Kommunikation für Umweltwissenschaftler	2	150/5		R (drei Teilreferate, jeweils 20 min und Diskussion)	2. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung (Ph, MB oder UB)	2	450/15			2. FS
UC9	Betriebspraktikum	1	420/14		R (20 min und Diskussion) + PB	3. FS
UC10	Forschungs-/Projektpraktikum	1	300/10	R (20 min und Diskussion) + PB		3. FS
	Module aus Clustern der physikalischen oder biologischen Spezialisierungsrichtung (Ph, MB oder UB)	1	180/6			3. FS
UC11	Masterarbeit	1	900/30	MA + V		4. FS"

(6) Die Qualifikationsziele der einzelnen Module ergeben sich aus der Anlage. Eine detaillierte Beschreibung erfolgt innerhalb des Modulhandbuchs.

(7) Wenn Teilleistungen eines Mastermoduls (Pflichtveranstaltungen) bereits in einem Bachelormodul belegt wurden, sind diese durch eine Vorlesung im gleichen Fach oder durch ein Praktikum im gleichen Fach in gleichwertigem Umfang zu substituieren. Die Prüfungsleistungen für das Mastermodul werden entsprechend angepasst. Der Modulverantwortliche legt fest, welche gleichwertige Teilleistung erbracht werden muss.

(8) Das Betriebspraktikum (Modul-ID: BC9, MB9, Ph8, UB7, UC9) ist durch eine unbenotete Bescheinigung der Praktikumsstelle nachzuweisen. Der Nachweis ist durch einen Praktikumsbericht des Studierenden zu ergänzen. Praktikumsverlauf bzw. -ergebnisse sind in einem Seminarvortrag zu präsentieren. Die Seminarvorträge finden clusterübergreifend statt. Dem Prüfungsausschuss Umweltwissenschaften obliegt die Überprüfung des Praktikumsberichts sowie die formelle Anerkennung des erfolgreich absolvierten Praktikums.

§ 4 Prüfungen

(1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen zu den einzelnen Modulen sowie der Masterarbeit.

(2) In den Modulprüfungen wird geprüft, ob und inwieweit der Studierende die Qualifikationsziele erreicht hat. Im Einvernehmen von Prüfendem und Studierenden kann die Prüfung auf Englisch stattfinden.

(3) Die Modulprüfungen werden in Form einer 30-minütigen mündlichen Einzelprüfung von einem Prüfer in Anwesenheit eines sachkundigen Beisitzers abgenommen, oder in Form einer schriftlichen Hausarbeit im Umfang von 15-25 Seiten, oder einem 30-minütigen schriftlichen Testat, oder einem schriftlichen Protokoll, oder einem 20-minütigen Referat mit anschließender Diskussion, oder einem Praktikumsbericht oder einer 60 bis 120-minütigen Klausur abgelegt. Im Regelfall beträgt die Klausurdauer 90 min, Abweichungen sind gekennzeichnet. Das schriftliche Protokoll kann aus bis zu 10 Teilprotokollen zu einzelnen Versuchen bestehen. Ein mündliches Referat kann aus bis zu drei Teilreferaten von jeweils 20 Minuten mit anschließender Diskussion bestehen. Die Teilreferate müssen insgesamt bestanden werden. Eine Prüfungsleistung kann auch aus der Kombination von Teilleistungen (Klausur und Referat, Klausur und Protokoll, oder Klausur, Referat und Protokoll) bestehen. Darüber hinaus kann eine Prüfungsleistung auch aus der Bestätigung des Dozenten über die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung bestehen. Klausuren werden von einem Prüfer, im Falle des letzten Versuchs von zwei Prüfern bewertet. Der Dozent legt spätestens in der ersten Vorlesungswoche fest, in welcher Prüfungsart die Prüfung und eine eventuelle erste Wiederholungsprüfung abgelegt werden. Anderenfalls findet eine 30-minütige mündliche Prüfung statt.

(4) Nicht benotete Leistungen sind unter § 3 Absatz 1 bis 5 gekennzeichnet. Eine erfolgreiche Teilnahme an einem Betriebspraktikum wird durch die Praktikumsstelle und den Prüfungsausschussvorsitzenden bestätigt.

(5) Die Bearbeitungszeit für schriftliche Hausarbeiten endet 4 Wochen vor Ende des Semesters, indem die Anmeldung erfolgt ist.

(6) Sind für eine Modulprüfung mehrere Prüfungsleistungen zu erbringen, so errechnet sich die Modulnote gemäß § 26 RPO.

(7) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, muss jede mindestens mit „4,0“ (ausreichend) bestanden werden. Nicht bestandene Prüfungsleistungen lassen bestandene Prüfungsleistungen unberührt.

(8) In Abweichung zu § 37 Absatz 1 RPO sind die Modulprüfungen spätestens zwei Semester nach den jeweiligen Regelprüfungsterminen abzulegen.

§ 5 Masterarbeit

(1) Hat der Studierende mindestens 75 LP erworben, kann er jederzeit die Ausgabe eines Themas für die Master-Arbeit beantragen. Das Thema der Master-Arbeit soll spätestens sechs Monate nach Beendigung der letzten Modulprüfung ausgegeben werden. Beantragt der Studierende das Thema später oder gar nicht, verkürzt sich die Bearbeitungszeit entsprechend. Der Antrag auf Ausgabe des Themas der Arbeit muss spätestens 14 Tage vor diesem Zeitpunkt im Zentralen Prüfungsamt vorliegen.

(2) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 840 Stunden verteilt auf 6 Monate. Eine darüber hinausgehende Verlängerung der Abgabefrist um höchstens zwei Monate wird auf Antrag des Studierenden nur bei Vorliegen von wichtigen Gründen, die vom Studierenden und dessen Betreuer glaubhaft und nachvollziehbar dargelegt werden müssen, gewährt (§ 29 RPO). Für die Master-Arbeit werden 28 LP vergeben.

(3) Für die Verteidigung der Masterarbeit werden zwei LP (Arbeitsaufwand 60 h) vergeben.

(4) Die Abgabeformalitäten der Masterarbeit sind in der Rahmenprüfungsordnung geregelt.

(5) Die Note der Masterarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note aus der Verteidigung und der Note der Abschlussarbeit; dabei wird die Abschlussarbeit vierfach gewichtet. Wird die Verteidigung mit „nicht ausreichend“ bewertet, kann die Verteidigung einmal wiederholt werden. Wird die Wiederholung der Verteidigung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, muss auch die Abschlussarbeit wiederholt werden.

§ 6

Bildung der Gesamtnote

(1) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich entsprechend § 26 und 33 RPO aus den Noten der Modulprüfungen und der Note für die Masterarbeit.

(2) Die Noten für alle Modulprüfungen gehen gemäß ihren jeweiligen relativen Anteil an Leistungspunkten in die Gesamtnote ein, die Note für die Masterarbeit wird dabei mit dem zweifachen relativen Anteil gewichtet.

(3) Der Name des Fachclusters sowie die sich aus den Modulen ergebende Gesamtnote werden auf dem Zeugnis vermerkt.

§ 7

Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen vollständigen Masterprüfung wird der akademische Grad eines Master of Science (abgekürzt: M. Sc.) vergeben.

§ 8

In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Senats der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vom 18. Mai 2011 und der Studienkommission vom 7. Dezember 2011, der mit Beschluss des Senats vom 21. April 2010 gemäß §§ 81 Absatz 7 LHG M-V und 20 Absatz 1 Satz 2 Grundordnung die Befugnis zur Beschlussfassung verliehen wurde, und der Genehmigung des Rektors vom 21. Dezember 2011.

Greifswald, den 22. Dezember 2011

**Der Rektor
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Rainer Westermann**

Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 51

Anlage: Qualifikationsziele der Module

Die Fachmodule gemäß § 3 Absatz 1 bis 5 beinhalten folgende Qualifikationsziele:

Organische Chemie II (BC1)

- Kenntnisse zur Abschätzung der Reaktivität von organischen Verbindungen und Biomolekülen
- Sicherer Umgang mit experimentellen Methoden zur Präparation einfacher organischer Verbindungen

Bioorganische Chemie / Nukleosidchemie (BC2)

- Kenntnisse über die Inhalte und Methoden der Bioorganischen Chemie
- tieferes Verständnis molekularer Wechselwirkungen und chemischer Reaktivitäten von Biomolekülen und insbesondere von Nukleosiden

Biochemie des Menschen (BC3)

- Vertieftes Verständnis über biochemische Abläufe in spezialisierten, humanen Zellen und Hinweise auf Störungen, die zu Krankheiten führen

Instrumentelle Strukturanalytik (BC4)

- Grundlegendes Verständnis der Theorie und Praxis der wichtigsten analytischen Methoden zur Konzentrationsbestimmung und Strukturanalyse. Befähigung zur Auswertung von UV-, IR-, MS- und NMR-spektroskopischen Daten
- Grundkenntnissen der Strukturanalyse biologischer Makromoleküle mit Beugungsmethoden
- Fähigkeit der zielgerichteten Wahl optimaler Methoden der Konzentrationsanalytik

Instrumentelle Methoden der Biochemie (BC5)

Kenntnisse der wichtigsten spektroskopischen und kalorimetrischen Analysemethoden in der modernen Biochemie für den gezielten Einsatz in speziellen Fragestellungen

Strukturanalyse biologischer Makromoleküle (BC6)

- Praktische Fähigkeiten im Umgang mit Präzisionsgeräten zur Bestimmung der Struktur, Thermodynamik und Wechselwirkung biologischer Moleküle
- Fähigkeiten in der Auswertung und Beurteilung der experimentellen Daten

Wissenschaftliche Kommunikation für Umweltwissenschaftler (BC7, MB7, Ph5, UB5, UC8)

- Fähigkeiten und Fertigkeiten beim Abfassen und Präsentieren wissenschaftlicher Inhalte
- Vertiefte Kenntnisse in Präsentation und Disputation

Englisch für Umweltwissenschaftler (BC8, MB 8, Ph6, UB6, UC5)

- Kenntnis ausgewählter Besonderheiten der englischen Wissenschafts- bzw. Fachsprache auf Wort-, Satz-, und Textebene
- Fähigkeiten, komplexe authentische Fachtexte unter Anwendung differenzierter Lese- und Hörstrategien zu rezipieren.

- Fähigkeit, sich in akademischen und berufsbezogenen Situationen sprachlich angemessen auszudrücken, an Diskussionen zu beteiligen und Präsentationen zu fachlichen Inhalten zu geben

Betriebspraktikum (BC9, MB9, Ph8, UB7, UC9)

- Einblick in mögliche berufliche Tätigkeits- und Anforderungsprofile eines B.Sc./M.Sc. Umweltwissenschaften
- Fähigkeit zur eigenständigen Mitarbeit an Aufgabenfeldern in der betreuenden Einrichtung
- Einblick in organisatorische, soziale und fachliche Strukturen der betreuenden Einrichtung
- Vertiefte Kenntnisse in Präsentation und Disputation

Forschungs-/Projektpraktikum (BC10, MB10, Ph9, UB8, UC10)

- Erweiterte Kenntnisse zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten unter Maßgabe des Betreuers sowie zur Abfassung wissenschaftlicher Texte
- Vertiefte Kenntnisse in Präsentation und Disputation

Masterarbeit (BC11, MB11, Ph10, UB9, UC11)

- Vertiefte Kenntnisse in der Planung einer komplexen Forschungsaufgabe und der Formulierung eines Forschungsprogramms
- Fähigkeit der eigenständigen Durchführung eines komplexen Forschungsprogramms
- Fähigkeit in der schriftlichen Darstellung der Ergebnisse einer Forschungsarbeit
- Kompetenz zur Disputation als mündlicher Präsentation und Diskussion (Verteidigung) einer Forschungsarbeit

Angewandte Mikrobiologie/ Umweltmikrobiologie (MB1)

- Kenntnisse zur Angewandten Mikrobiologie und Umweltmikrobiologie
- Kenntnisse zu beteiligten Mikroorganismen, deren Enzymen, Wirkstoffen und Wechselbeziehungen

Molekulare Umweltmikrobiologie (MB2)

- Vertiefte Kenntnisse und Anwendung theoretischer und methodischer Grundlagen der "Molekularen Umweltmikrobiologie"

Mikrobenphysiologie/Biotechnologie (MB3)

- Vertieftes Verständnis von mikrobiologischen Prozessen auf physiologischer und molekularbiologischer Ebene
- Grundlagenkenntnisse der Biotechnologie und Bodenmikrobiologie

Methoden der Umweltmikrobiologie (MB4)

- Kenntnisse über Methoden der Charakterisierung von Mikroorganismen, deren Enzymen und Inhaltsstoffen im Rahmen der Umweltmikrobiologie und der Angewandten Mikrobiologie
- Fähigkeiten im eigenständigen Umgang mit Apparaten und Geräten zur Erfassung mikrobiologischer Aktivitäten

Aquatische Mikrobiologie (MB5)

Vertiefte Kenntnisse & Anwendung der theoretischen und methodischen Grundlagen der „Aquatischen Mikrobiologie“

Mathematische Biologie (MB6)

- Kenntnisse und Verständnis der grundlegenden Modelltypen der Mathematischen Biologie
- Fähigkeiten im Erstellen von Modellen und deren Simulation

Fortgeschrittene Umweltphysik 1 (Ph1)

- Verständnis des Systems Erde (Fokus auf erfahrbare menschliche Umwelt) mit physikalischen Methoden
- Verständnis übergeordneter Aspekte: (Klima, Stoff- und Energieströme, Ökosysteme) sowie der relevanten Teilsysteme, nämlich Atmosphäre, Hydrosphäre, sowie Boden- und Biosphäre

Fortgeschrittene Umweltphysik 2 (Ph2)

- Verständnis methodischer Ansätze eines stark gekoppelten Systems
- Kompetenz in der Vorbereitung, Erstellung und Präsentation eines eigenständigen Vortrags; Diskussion eigener und fremder Vorträge

Meßmethoden der modernen Physik (Ph3)

- Kompetenz im Umgang mit den modernen Meßmethoden der experimentellen Physik und ihrer physikalischen Grundlagen
- Vertiefte experimentelle Kenntnisse und Fertigkeiten

Biophysik (Ph4)

- Erweitertes Verständnis der Physik von Biomolekülen
- Kenntnisse über experimentelle und theoretische Methoden zur Untersuchung von biologischen Molekülen im Volumen und an Grenzflächen einschließlich von Selbstorganisation
- Verständnis von oberflächenanalytischen und biophysikalischen Methoden
- Kenntnisse über intra- und intermolekulare Wechselwirkung, Makromoleküle und Self-Assembly, Photobiologie
- Kenntnisse über die Funktion der Zelle und ihre physikalische Realisierung, Struktur und Funktion verschiedener Proteine, Techniken zur Charakterisierung der Zelle und ihrer Bestandteile auf verschiedenen Längenskalen

Methodenpraktikum (Ph7)

Vertiefte experimenteller Kenntnisse und Fertigkeiten in der experimentellen Physik

Evolutionsökologie (UB1)

- Vertiefte theoretische Kenntnisse im Bereich der Evolutionsökologie
- Fähigkeiten in der wissenschaftlichen Hypothesenprüfung; Fähigkeit zu eigenständiger Konzeption und Durchführung von Experimenten sowie zur eigenständigen Analyse der erhobenen Daten

Aquatische Mikrobiologie (UB2)

Vertiefte Kenntnisse und Befähigung zur Anwendung der theoretischen und methodischen Grundlagen der „Aquatischen Mikrobiologie“

Mathematische Biologie (UB3)

- Kenntnisse und des Verständnis der grundlegenden Modelltypen der Mathematischen Biologie
- Fähigkeit im Erstellen von Modellen und deren Simulation

Global Change (UB4)

- Kenntnisse zu den Grundlagen der Ökosystem- und Landschaftsforschung und der naturwissenschaftlichen Klimaforschung
- Kenntnisse des aktuellen Wissensstands globaler Umweltprobleme

Umweltanalytik/Umweltchemie I (UC1)

- Umfassendes Verständnis für umweltchemische und umweltanalytische Probleme und Befähigung zu grundlegenden Problemlösungen
- Biochemische Kenntnisse der abiotischen und biotischen Wechselwirkungen der Organismen im Ökosystem“

Umweltanalytik/Umweltchemie II (UC2)

- Kenntnisse auf dem Gebiet der elektrochemischen Analytik und Anwendung der Methoden auf umweltchemische und umweltanalytische Fragestellungen

Instrumentelle Strukturanalytik (UC3)

- Grundlegendes Verständnis der Theorie und Praxis der wichtigsten analytischen Methoden zur Konzentrationsbestimmung und Strukturanalyse. Befähigung zur Auswertung von UV-, IR-, MS- und NMR-spektroskopischen Daten
- Grundkenntnisse der Strukturanalyse biologischer Makromoleküle mit Beugungsmethoden
- Kompetenz in der zielgerichteten Wahl optimaler Methoden der Konzentrationsanalytik

Spezielle und angewandte Gewässerökologie (UC4)

- Vertieftes Verständnis der Bedingungen und der Bedeutung aquatischer Primärproduktion
- Kenntnisse der Gefährdungsursachen und der Schutzmöglichkeiten von Gewässern
- Verständnis der Zusammenhänge zwischen Eutrophierung und Selbstreinigung von Gewässern
- Überblick über die Probleme der aktuellen Meeresverschmutzung
- Kenntnisse über den Zustand des Lebensraumes Ostsee

Instrumentelle Methoden der Biochemie (UC6)

- Kenntnisse der wichtigsten spektroskopischen und kalorimetrischen Analysemethoden in der modernen Biochemie für den gezielten Einsatz in speziellen Fragestellungen

Global Change (UC7)

- Kenntnisse zu den Grundlagen der Ökosystem- und Landschaftsforschung und der naturwissenschaftlichen Klimaforschung
- Kenntnisse des aktuellen Wissensstands globaler Umweltprobleme



This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPS. The purpose of the supplement is to provide 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.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1. Family Name / First Name

Musterfrau, Elena

1.2 Date, Place, Country of Birth

12 January 1987, Berlin

1.3 Student ID Number or Code

120029

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification

Master of Science – M.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a.

2.2 Main Fields of Study

Environmental Sciences

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Status (Type/Control)

University / State Institution

2.4 Institution Administering Studies

same

Status (Type/Control)

same/same

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

Second degree programme (two years, 120 credit points): subject courses (45 credit points), microbiological courses (15 credit points), physics courses (6 credit points), profession oriented courses (24 credit points), and Master Thesis (30 credit points).

3.2 Official Length of Programme

Two years

3.3 Access Requirements

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements

As the programme is mainly research-oriented, students are required to submit a Thesis. The students complete their M.Sc. Thesis within a period of 6 months.

4.3 Programme Details

See Transcript for list of courses and grades; and "Prüfungszeugnis" (Examination Certificate) for final examinations and topic of Thesis, including evaluations.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. 8.6

4.5 Overall Classification (in original language)

gut

Accumulative exams weighed according to the number of credit points; double credits are assigned to the Master Thesis.

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Higher Study

5.2 Professional Status

n. a.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

The programme is accredited by the agency ASIIN.

6.2 Further Information Sources

About the institution:

www.uni-greifswald.de; for national information sources cf. Sec. 8

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:
Urkunde über die Verleihung des *Master of Science*: **21 October 2013**
Prüfungszeugnis: **21 October 2013**
Transcript of Records: **21 October 2013**

Certification Date: _____

Seal of
University

Prof. Dr. F. Scholz
Chairman, Examination Committee
Master of Science in Environmental Sciences

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 (DSDoc 01/03.00)

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1. Types of Institutions and Institutional Control

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of *Hochschulen*²

- *Universitäten* (Universities), including various specialized institutions, comprise the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities are also institutional foci of, in particular, basic research, so that advanced stages of study have strong theoretical orientations and research-oriented components.
- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences): Programs concentrate in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include one or two semesters of integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) offer graduate 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.

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All Information as of 1 Jan 2000.

² Hochschule is the generic term for higher education institutions.

HE 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 HE legislation.

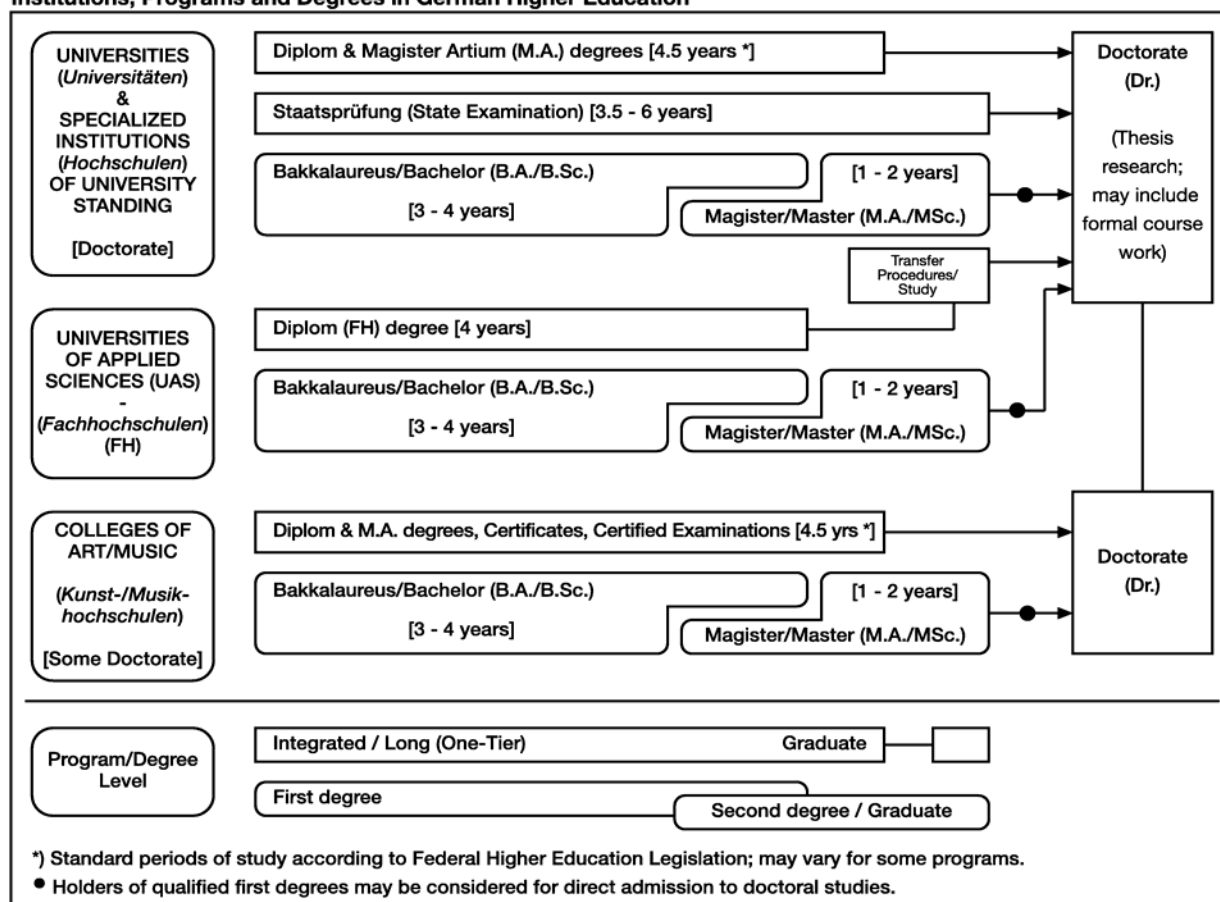
8.2 Types of programs and degrees awarded

- Studies in all three types of institutions are traditionally offered in integrated "long" (one-tier) programs leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completion by a *Staatsprüfung* (State Examination).
- In 1998, a new scheme of first- and second-level degree programs (*Bakkalaureus/Bachelor* and *Magister/Master*) was introduced to be offered parallel to or *in lieu* of established integrated "long" programs. While these programs are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they enhance also international compatibility of studies.
- For details cf. Sec. 8.41 and Sec. 8.42, respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programs and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations jointly established by the Standing Conference of Ministers of

Institutions, Programs and Degrees in German Higher Education



Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK) and the Association of German Universities and other Higher Education Institutions (HRK). In 1999, a system of accreditation for programs of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. Programs and qualifications accredited under this scheme are designated accordingly in the Diploma Supplement.

8.4 Organization of Studies

8.41 Integrated "Long" Programs (One-Tier):

Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

Studies are either mono-disciplinary (single subject, *Diplom* degrees, most programs completed by a *Staatsprüfung*) or comprise a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). As common characteristics, in the absence of intermediate (first-level) degrees, studies are divided into two stages. The first stage (1.5 to 2 years) focuses - without any components of general education - on broad orientations and foundations of the field(s) of study including propaedeutical subjects. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the M.A.) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements always 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*.

- Studies at *Universities* last usually 4.5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the exact/natural and economic sciences. 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*. The three qualifications are academically equivalent. As the final (and only) degrees offered in these programs at graduate-level, they qualify to apply for admission to doctoral studies, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Fachhochschulen (FH)* /Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may pursue doctoral work at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.
- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Colleges of Art/Music, etc.) are more flexible in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, awards include Certificates and Certified Examinations for specialized areas and professional purposes.

8.42 First/Second Degree Programs (Two-tier):

Bakkalaureus/Bachelor, Magister/Master degrees

These programs apply to all three types of institutions. Their organization makes use of credit point systems and modular components. First degree programs (3 to 4 years) lead to *Bakkalaureus/Bachelor* degrees (B.A., B.Sc.). Graduate second degree programs (1 to 2 years) lead to *Magister/Master* degrees (M.A., M.Sc.). Both may be awarded in dedicated form to indicate particular

specializations or applied/professional orientations (B./M. of ... ; B.A., B.Sc. or M.A., M.Sc. in ...). All degrees include a thesis requirement.

8.5 Doctorate

Universities, most specialized institutions and some Colleges of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified *Diplom* or *Magister/Master* degree, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a supervisor. Holders of a qualified *Diplom (FH)* degree or other first degrees may be admitted for doctoral studies with specified additional requirements.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme 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. Some institutions may also use the ECTS grading scheme.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling gives access to all higher education studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen/(UAS)* is also possible after 12 years (*Fachhochschulreife*). Admission to Colleges of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany] - Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49/[0]228/501-229; with
 - Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC and ENIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
 - "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (EURYBASE, annual update, www.eurydice.org; E-Mail eurydice@kmk.org).
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [Association of German Universities and other Higher Education Institutions]. Its "Higher Education Compass" (www.higher-education-compass.hrk.de) features comprehensive information on institutions, programs of study, etc. Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49/[0]228 / 887-210; E-Mail: sekr@hrk.de



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 beigefügt 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, Vorname

Musterfrau, Elena

1.2 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

12. Januar 1987, Berlin, Deutschland

1.3 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

120029

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science – M.Sc.

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

Umweltwissenschaften

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Status (Typ / Trägerschaft)

Universität / Staatliche Institution

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

S.O.

Status (Typ/Trägerschaft)

S.O./S.O.

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

Deutsch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Zweiter berufsqualifizierender Abschluss (2 Jahre, 120 Credit Points): Das Studium umfasst die Module des Fachclusters Umweltchemie/Umweltanalytik (45 CP), Wahlmodule des Fachclusters Mikrobiologie (15 CP), Wahlmodule des Fachclusters Umweltphysik (6 CP), berufsqualifizierende Module (24 CP) und die Masterarbeit (30 CP).

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

2 Jahre

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

in der Regel ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang mit umwelt- und/oder naturwissenschaftlichem Bezug

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2. Anforderungen des Studiengangs

Im Masterstudium werden umweltwissenschaftliche Kompetenzen aus einem ersten Studium erweitert und als wesentlich erachtete, berufsspezifische analytisch-methodische sowie Kommunikationsfähigkeiten vertieft. Durch das Angebot fachlich fokussierter Cluster und durch die Anfertigung der Masterarbeit wird eine wissenschaftliche Vertiefung und Spezialisierung während des Studiums erreicht. Das Masterprogramm ist stark forschungsorientiert. Daher wird die Anfertigung einer Masterarbeit innerhalb von 6 Monaten verlangt.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Transcript of Records mit der Liste der Module und Noten; und Prüfungszeugnis mit dem Abschlussprädikat und dem Thema der Abschlussarbeit einschließlich Benotung.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Allgemeines Notenschema Pkt. 8.6

4.5 Gesamtnote

gut

Die Noten für alle Modulprüfungen gehen mit dem auf den jeweiligen relativen Anteil an Leistungspunkten bezogenen Gewicht ein, die Note für die Masterarbeit wird dabei mit dem doppelten relativen Anteil gewichtet.

5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Qualifikation für die Zulassung zur Promotion

5.2 Beruflicher Status

k. A.

6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

Dieser Studiengang ist durch die Akkreditierungsagentur ASIIN akkreditiert.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

Über die Einrichtung: www.uni-greifswald.de

7. Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:
Urkunde über die Verleihung des *Master of Science* vom **21. Oktober 2013**
Prüfungszeugnis vom **21. Oktober 2013**
Transcript vom **21. Oktober 2013**

Zertifizierungsdatum: _____

Siegel der
Universität

Prof. Dr. F. Scholz
Prüfungsausschussvorsitzender
Masterstudiengang Umweltwissenschaften

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

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

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *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 und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene 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 führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

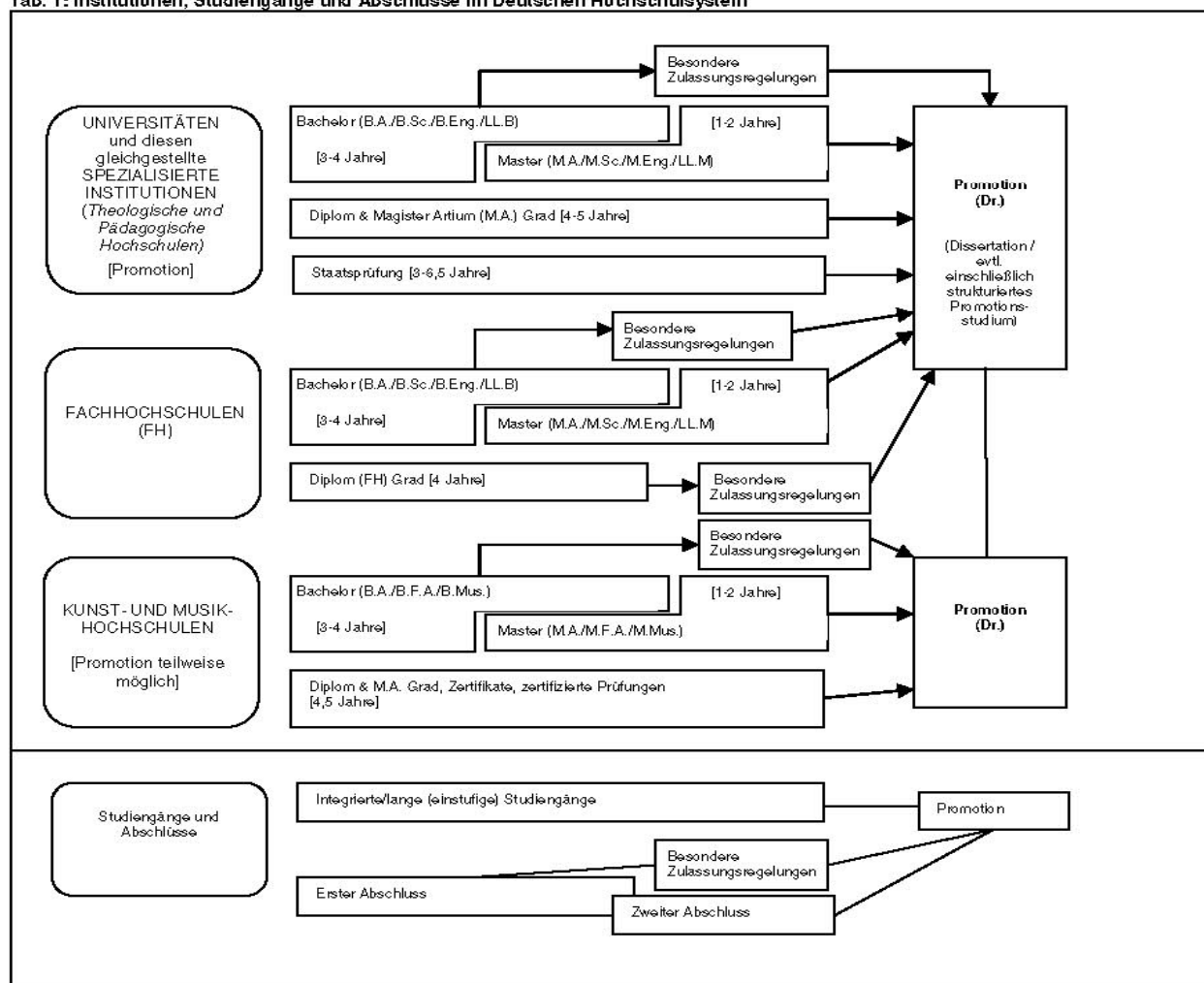
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

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

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, 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.³ 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.⁴

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



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 Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene 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.⁵ 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.) oder Bachelor of Music (B.Mus.) ab.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge sind nach den Profiltypen „stärker anwendungsorientiert“ und „stärker forschungsorientiert“ zu differenzieren. Die Hochschulen legen für jeden Masterstudiengang 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.⁶

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.) oder Master of Music (M.Mus.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge, sowie solche, die inhaltlich nicht auf den vorangegangenen Bachelorstudiengang aufbauen können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

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

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (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 Grundlagenerwerb 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, pharmazeutische und Lehramtsstudiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. 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. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

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. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (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.

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 verwenden Hochschulen zum Teil bereits die ECTS-Benotungsskala, die mit den Graden A (die besten 10%), B (die nächsten 25%), C (die nächsten 30%), D (die nächsten 25%) und E (die nächsten 10%) arbeitet.

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 bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

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); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Alhrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

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 Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 21.4.2005).

⁴ „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: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁵ Siehe Fußnote Nr. 4.

⁶ Siehe Fußnote Nr. 4.